PLAN D'ACTION DU GOUVERNEMENT
DU YUKON SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

DÉCEMBRE 2015

RAPPORT D'ÉTAPE

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE :
UN APPEL À L'ACTION

Yukon
Gouvernement

Glacier Lowell, parc national Kluane

MESSAGE DU MINISTRE

Ce rapport d'étape de 2015 concernant le *Plan d'action sur le changement climatique* est celui d'un gouvernement qui reconnaît l'ampleur des changements qui touchent notre climat nordique et réaffirme sa volonté d'y faire face d'une manière coordonnée et éclairée, en temps opportun.

En 2009, le gouvernement du Yukon a défini des mesures prioritaires qui nous aideraient à mieux comprendre les défis auxquels nous faisons face et à nous adapter aux changements en cours. En 2012, nous avons présenté un rapport d'étape décrivant les progrès réalisés.

Le présent document explique en détail les mesures que nous avons prises pour atteindre les objectifs ambitieux de notre plan d'action initial. Il décrit les réussites, les difficultés, l'évolution de l'approche stratégique que le gouvernement du Yukon a adoptée à l'égard du changement climatique et les enseignements qui en ont été tirés.

Au cours des prochaines étapes, le gouvernement tiendra compte du changement climatique lorsqu'il investira d'une manière stratégique dans les infrastructures et qu'il veillera à protéger l'environnement afin de faire du Yukon le meilleur endroit où vivre, travailler, se divertir et élever une famille.

Le ministre de l'Environnement,

Wade Istchenko

ISBN 978-1-55362-742-5
Document publié en décembre 2015

This publication is also available in English.

Sauf indication contraire, toutes les photos appartiennent au gouvernement du Yukon.

Imprimé sur du papier contenant 100 % de fibres recyclées postconsommation.

On peut se procurer des exemplaires du présent document au :
Secrétariat du changement climatique, V-205
C. P. 2703, Whitehorse (Yukon) Y1A 2C6
Courriel : climatechange@gov.yk.ca
www.env.gov.yk.ca

SOMMAIRE

Depuis l'élaboration de son *Plan d'action sur le changement climatique* en 2009, le gouvernement du Yukon a fait preuve de leadership et de détermination dans sa volonté de faire face à ce problème. Six ans après la mise en œuvre du plan, la majorité des mesures prioritaires initiales du gouvernement ont soit été mises en place ou sont en voie de l'être. L'approche du gouvernement est guidée par les objectifs suivants :

1. améliorer la connaissance et la compréhension du changement climatique;

2. s'adapter au changement climatique;

3. réduire les émissions de gaz à effet de serre;

4. orienter l'action du Yukon concernant le changement climatique.

Ce rapport d'étape décrit les mesures prises à ce jour et définit 28 nouvelles initiatives visant à nous rapprocher de nos objectifs. Il souligne également les moyens que le gouvernement a pris pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et s'adapter aux effets du changement climatique.

Le rapport décrit notamment les nombreux efforts d'adaptation qui sont faits pour protéger l'intégrité de nos eaux, de nos forêts et de nos infrastructures et assurer la sécurité alimentaire et la santé publique au Yukon. Ces initiatives sont soutenues par des activités de recherche, de surveillance et de sensibilisation qui nous aident à mieux comprendre les effets du changement climatique dans le Nord canadien. On trouvera plus d'information sur les efforts d'adaptation dans les parties du rapport qui traitent des objectifs nos 1 et 2.

La partie qui traite de l'objectif no 3 – réduire les émissions de gaz à effet de serre – souligne les progrès réalisés à ce chapitre, tant à l'échelle du gouvernement du Yukon qu'à celle du territoire. Le rapport présente aussi 28 nouvelles initiatives conçues pour garantir que nous nous rapprochons constamment des cibles établies.

Les efforts d'adaptation et de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont soutenus par les initiatives mises de l'avant par le gouvernement du Yukon pour améliorer la capacité de tous les Yukonnais à faire face au changement climatique. La partie portant sur l'objectif no 4 – orienter l'action du Yukon concernant le changement climatique – décrit les mesures importantes qui ont été prises en matière de formation, de participation des jeunes et de partenariats sur les scènes locale, régionale, nationale et internationale.

Malgré le travail qu'il reste à faire pour atteindre une partie des objectifs fixés en 2009 et en 2012, ce rapport d'étape présente une vue d'ensemble des progrès réalisés à ce jour et souligne les efforts soutenus que déploie le gouvernement du Yukon pour demeurer à jour, souple et novateur dans son approche du changement climatique.

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D'ACTION SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Message du ministre i

Sommaire 1

Introduction 2

Plan d'action du gouvernement du Yukon sur le changement climatique 2009-2015 3

Plan d'action sur le changement climatique (2009) : Mesures et cibles prioritaires 3

Rapport d'étape de 2012 concernant le plan d'action sur le changement climatique : Cibles sectorielles 4

Mesures adoptées en 2015 pour atteindre les objectifs concernant le changement climatique 4

Améliorer la connaissance et la compréhension du changement climatique 6

Recherche 6

Centre de recherche du Yukon 7

Domaines d'étude sur le changement climatique 8

Surveillance et suivi 8

Sensibilisation 10

S'adapter au changement climatique 13

Initiatives 14

Infrastructures 14

Eau 16

Forêts et biodiversité 18

Aménagement du territoire 20

Santé publique 23

Sécurité alimentaire et agriculture 23

Réduire les émissions de gaz à effet de serre 25

Réduire les émissions attribuables aux activités du gouvernement du Yukon 26

Suivi, mesures et production de rapports 27

Mesures de réduction des émissions de GES du gouvernement du Yukon 28

Réduire les émissions issues de l'ensemble des secteurs du Yukon 33

Suivi, mesures et production de rapports 33

Mesures de réduction des émissions de GES à l'échelle du Yukon 34

Orienter l'action du Yukon concernant le changement climatique 42

Secrétariat du changement climatique 42

Prise de décisions 42

Renforcement des capacités 43

Partenariats et collaborations efficaces 44

Résumé 46

Bibliographie 47

INTRODUCTION

Le présent rapport d'étape de 2015 concernant le *Plan d'action sur le changement climatique* présente un examen approfondi des efforts que le gouvernement du Yukon a déployés, depuis le lancement de son plan d'action initial il y a six ans, pour relever les défis et saisir les occasions qui accompagnent le changement climatique. En plus de présenter un compte rendu des mesures énoncées dans le plan d'action, ce rapport fait un survol des réalisations qui dépassent les objectifs de départ. Il énumère aussi les nouveaux engagements et nouvelles activités qui permettront au gouvernement d'atteindre les cibles actuelles.

Le gouvernement du Yukon reconnaît qu'un changement climatique est en cours, que l'activité humaine joue un rôle majeur dans ce changement et qu'une intervention coordonnée est nécessaire.

Le gouvernement demeure proactif en matière de planification, sensible aux besoins actuels et bien disposé à l'égard de la recherche, et il conserve une attitude adéquate en ce qui a trait au changement climatique. Il a appris de ses réussites et des défis à surmonter en matière de planification pour l'avenir. Il a démontré son engagement en faisant preuve de leadership, en établissant des partenariats et en privilégiant la collaboration comme moyen de faire face au changement climatique dans le territoire.

LIENS AVEC LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE

La publication simultanée du présent rapport d'étape concernant le plan d'action sur le changement climatique et de la *Stratégie énergétique du Yukon* montre que le changement climatique et l'énergie sont inextricablement liés. Bon nombre des mesures définies dans ce rapport complètent les objectifs de la stratégie énergétique et vice versa. À titre d'exemple, tout en améliorant l'efficacité énergétique, les nouvelles normes en matière de bâtiments écologiques réduiront les émissions de gaz à effet de serre attribuables au chauffage.

En 2014, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a publié son cinquième rapport d'évaluation, qui se veut une étude complète des connaissances scientifiques, techniques et socioéconomiques actuelles sur le risque du changement climatique à l'échelle mondiale, ses causes et ses effets éventuels, et sur les façons possibles de nous adapter aux effets du changement climatique ou de les atténuer. Les 195 pays membres du GIEC approuvent les rapports sommaires d'un bout à l'autre. Le rapport du GIEC conclut que :

- L'influence humaine sur le système climatique est manifeste; les récentes émissions de gaz à effet de serre imputables aux êtres humains sont les plus élevées de l'histoire.
- Le réchauffement climatique est évident. Parmi les changements observés depuis les années 1950, beaucoup sont sans précédent. L'atmosphère et les océans se sont réchauffés, les quantités de neige et de glace ont diminué et le niveau des mers a augmenté.
- Les émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine, attribuables en grande partie à la croissance économique et démographique, sont maintenant plus importantes que jamais. Les concentrations de dioxyde de carbone, de méthane et d'oxyde d'azote dans l'atmosphère sont plus élevées qu'elles ne l'ont été depuis au moins 800 000 ans.

PLAN D'ACTION DU GOUVERNEMENT DU YUKON SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE 2009-2015

Aperçu des efforts du gouvernement pour réaliser ses quatre objectifs concernant le changement climatique

PLAN D'ACTION SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE (2009) : MESURES ET CIBLES PRIORITAIRES

OBJECTIF N° 1 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA COMPRÉHENSION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Créer un centre d'excellence en recherche
- Établir des zones d'étude du changement climatique
- Élaborer des scénarios climatiques

OBJECTIF N° 2 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Réaliser une étude du risque et de la vulnérabilité relativement aux infrastructures du Yukon et établir des stratégies d'adaptation
- Constituer un inventaire des données sur le pergélisol aux fins de la prise de décisions
- Réaliser une étude du risque et de la vulnérabilité relativement aux ressources en eau du Yukon
- Créer un outil pour faciliter la collecte et la distribution de données sur la quantité et la qualité de l'eau
- Réaliser une évaluation du risque pour la santé des forêts du Yukon
- Appliquer des méthodes de réduction des quantités de combustible dans les forêts et des méthodes de protection des collectivités
- Réaliser une étude de la vulnérabilité et des espèces d'arbres des forêts du Yukon

OBJECTIF N° 3 : RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

- Concernant les activités internes du gouvernement du Yukon :
- établir un plafond pour les émissions de GES en 2010
- réduire de 20 % les émissions de GES d'ici 2015
- être carboneutre d'ici 2020
- Rendre compte des activités du gouvernement du Yukon par l'intermédiaire du « Climate Registry »
- Élaborer une politique de compensation des GES pour les activités internes du gouvernement
- Prendre en considération la performance gouvernementale dans les décisions du gouvernement en matière d'approvisionnement
- Construire les nouveaux logements financés par le gouvernement selon les normes d'efficacité énergétique du Programme de la maison écologique
- Faire en sorte que tout ouvrage de construction ou de rénovation de bâtiments commerciaux ou institutionnels financé par le gouvernement atteigne ou dépasse la norme d'efficacité énergétique LEED
- Améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de GES du parc de véhicules légers du gouvernement
- Mettre en œuvre une initiative de gestion responsable de l'environnement au ministère de l'Éducation et dans les écoles du Yukon
- Créer des comités de mesures écologiques dans tous les ministères
- Faire une analyse énergétique de tous les bâtiments du gouvernement du Yukon et effectuer des rénovations éconergétiques
- Élaborer des pratiques de gestion exemplaires visant la réduction des émissions de GES dans l'industrie
- Réaliser une étude approfondie du secteur des transports et recommander des manières possibles de réduire les émissions
- Établir des incitatifs aux transports à haut rendement énergétique
- Concevoir des projets pilotes de démonstration de technologies destinées aux domiciles et aux commerces dans le domaine de l'efficacité énergétique et du chauffage
- Améliorer l'accès à des améliorations énergétiques résidentielles par l'offre d'une formation d'évaluateur
- Créer des débouchés pour l'énergie du bois dans le domaine du chauffage domiciliaire et institutionnel

OBJECTIF N° 4 : ORIENTER L'ACTION DU YUKON CONCERNANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Prévoir les émissions futures de GES du Yukon
- Travailler de concert avec le gouvernement fédéral pour que les données sur le Yukon contenues dans l'inventaire canadien des GES soient exactes et cohérentes
- Établir une cible d'émissions pour le territoire d'ici deux ans
- Créer un Secrétariat du changement climatique
- Déterminer la possibilité de créer un marché du carbone au Yukon
- Tenir compte du changement climatique dans les processus de prise de décisions du gouvernement
- Créer un forum sur la participation de la collectivité dans la mise en œuvre des mesures relatives au changement climatique

RAPPORT D'ÉTAPE DE 2012 CONCERNANT LE PLAN D'ACTION SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : CIBLES SECTORIELLES

SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ

- D'ici 2020, réduire de 20 % l'intensité des émissions attribuablesà la production d'énergie électrique diesel dans le réseau
- D'ici 2016, réduire de 5 GWh l'utilisation d'énergie électriquedu réseau au moyen de programmes de gestion axée sur lademande

SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

- D'ici 2016, augmenter de 25 % l'efficacité énergétiquemoyenne des nouveaux bâtiments résidentiels, commerciauxet institutionnels construits à l'extérieur de Whitehorse encomparaison de celle des bâtiments construits selon lesnormes d'efficacité énergétique de 2011
- D'ici 2020, réduire de 5 % l'intensité des émissions desbâtiments résidentiels et des immeubles commerciaux etinstitutionnels de l'ensemble du Yukon
- D'ici 2020, satisfaire 20 % des besoins de chauffage desbâtiments du gouvernement au moyen de sources d'énergiepropredes bâtiments au moyen de la bioénergie propre

SECTEUR DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES

- D'ici 2016, réduire de 15 % l'intensité de l'énergie électrique utilisée dans le cadre d'activités industrielles en cours en 2011, y compris dans le cadre des activités minières
- D'ici 2014, établir des protocoles d'établissement de rapports pour les installations fixes qui produisent plus de 2,5 kilotonnes de GES par année

SECTEUR DES TRANSPORTS

- D'ici 2015, réduire de 5 % les émissions liées aux activités duparc de véhicules légers du gouvernement du Yukon
- D'ici 2015, réduire de 10 % les émissions du secteur destransports

MESURES ADOPTÉES EN 2015 POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS CONCERNANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans le reste du document, les nouvelles mesures sont signalées par un astérisque ✦

OBJECTIF N° 1 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA COMPRÉHENSION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Élaborer un document d'accompagnement de la *Stratégie scientifique du gouvernement du Yukon* afin d'augmenter l'investissement en recherche, de cataloguer les projets en cours et de concevoir une approche panterritoriale (page 6)
- Réaliser une étude sur les sources de polluants climatiques à vie courte et recommander une façon de contrer ces émissions (page 8)
- Élaborer un rapport intersectoriel d'utilisation d'énergie et d'émissions de GES adapté au Yukon (page 8)
- Continuer d'appuyer les mises à jour et l'élaboration d'un rapport sur les indicateurs de changement climatique et sur les principaux constats, et augmenter la place qu'y tiennent les connaissances traditionnelles (page 9)
- Offrir des séances de développement des compétences au personnel scientifique du gouvernement du Yukon afin d'améliorer la capacité du gouvernement à intéresser et à sensibiliser le public aux enjeux du changement climatique (page 12)
- Aider le Collège du Yukon à mettre sur pied un programme d'études supérieures en politique sur les changements climatiques (page 12)

OBJECTIF N° 2 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Utiliser des méthodes de construction routière conçues pour préserver le pergélisol le long des routes du Yukon (page 15)
- Envisager l'élaboration de cartes des zones inondables qui permettraient au public de mieux comprendre les risques d'inondation (page 22)
- Envisager l'élaboration d'une approche normalisée de la modélisation des changements climatiques effectuée par les chercheurs afin de faciliter la comparaison des tendances et des projections (page 22)
- Élaborer des lignes directrices à l'intention des sites miniers afin qu'ils tiennent compte des effets projetés du changement climatique sur les infrastructures de soutènement, y compris les installations de confinement des résidus pendant les 50 années suivant la fermeture d'une mine (page 22)
- Publier un rapport sommaire sur les constats relatifs à l'amélioration de la sécurité alimentaire du territoire du Groupe de travail interministériel sur la sécurité alimentaire (page 23)
- Mener une enquête sur le changement climatique auprès des employés du gouvernement du Yukon les invitant à nommer les enjeux, les obstacles et les possibilités qui permettraient au gouvernement d'améliorer son action (page 24)
- Réaliser une analyse de carence du projet d'adaptation au changement climatique afin de cerner d'éventuelles zones d'étude et de mesures (page 24)

OBJECTIF N° 3 : RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

- Accélérer le remplacement des vieux véhicules par des véhicules plus écoénergétiques (page 28)
- Dans le cadre d'un projet pilote visant à déterminer l'efficacité et à réduire les coûts et les émissions de GES, installer un système d'information pour la gestion du parc automobile dans certains véhicules utilitaires lourds et moyens du gouvernement du Yukon (page 28)
- Élaborer une campagne d'information ciblant le personnel du gouvernement pour enrichir ses connaissances en matière d'énergie et réduire la consommation d'énergie dans les immeubles gouvernementaux (page 29)
- Transférer des sommes budgétaires et les factures de services publics aux ministères et aux organismes pour les encourager à réduire leur consommation d'énergie (page 29)
- Installer de l'éclairage à faible consommation d'énergie dans les écoles qui n'ont pas encore remplacé leurs tubes fluorescents T12 énergivores (page 30)
- Élaborer un guide des pratiques exemplaires en matière de construction de bâtiments et de mesures écoénergétiques pour les édifices du gouvernement du Yukon (page 31)
- Réinstaurer le programme de vente des surplus d'électricité dans quatre édifices du gouvernement afin d'optimiser l'utilisation de l'hydroélectricité durant les périodes de faible consommation (page 31)
- Mettre en place un processus officiel visant à stimuler l'intérêt du marché pour la fourniture d'un service de chauffage à la biomasse dans certains édifices du gouvernement du Yukon (page 31)
- Remplacer les vieilles chaudières utilisées dans les écoles par des modèles plus efficaces utilisant des sources d'énergie renouvelables, s'il y a lieu (page 31)
- Mettre en place un programme de réacheminement des déchets dans les 28 écoles du Yukon d'ici la fin de 2017 (page 32)
- De concert avec la Ville de Whitehorse, lancer un programme en ligne de covoiturage en 2016 afin de réduire les émissions de GES liées au voiturage en solo (page 35)
- Remettre au personnel du gouvernement du Yukon et de la Ville de Whitehorse un sondage et une trousse proposant des moyens de transport alternatifs (page 35)
- Formuler des directives réglementaires concernant le brûlage à la torche, le rejet à l'air libre et les fuites afin de minimiser les émissions de GES par le secteur pétrolier et gazier (page 41)
- Élaborer des pratiques exemplaires en matière de gestion des projets de mise en valeur des ressources, permettant de réduire l'impact environnemental de l'exploration et de l'exploitation (page 41)

OBJECTIF N° 4 : ORIENTER L'ACTION DU YUKON CONCERNANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Remettre aux nouveaux employés du gouvernement du Yukon de la documentation sur les questions, les responsabilités et les services de soutien touchant le changement climatique (page 43)

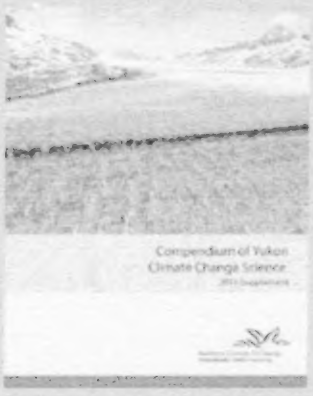
OBJECTIF N° 1
AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LA COMPRÉHENSION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le gouvernement du Yukon reconnaît que la meilleure attitude face au changement climatique passe par l'information. Afin d'acquérir les connaissances nécessaires, il soutient la recherche et favorise la communication de nouvelles idées au moyen de programmes de sensibilisation.

RECHERCHE

La recherche est indispensable si l'on veut mieux comprendre le changement climatique. Depuis 2009, le gouvernement du Yukon a élargi sa capacité de recherche et affecté des ressources à de nouveaux domaines d'étude. En outre, le soutien apporté aux réseaux de surveillance actuels et nouveaux fournit de l'information de base qui aide les scientifiques à déterminer la portée des activités à venir.

En novembre 2015, le gouvernement a publié sa *Stratégie scientifique* visant à soutenir la croissance à long terme des capacités scientifiques du Yukon. La stratégie appuie les partenariats avec le milieu scientifique, les administrations et les pays circumpolaires, de manière à permettre la mise en commun des ressources, des capacités et des compétences dans de vastes domaines de recherche, dont celui du changement climatique. ✦ Les prochaines étapes verront le gouvernement élaborer une stratégie de recherche d'accompagnement pour accroître l'investissement dans la recherche, cataloguer les projets de recherche en cours et collaborer avec les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut pour une approche panterritoriale de la science.



RECUEIL DE DOCUMENTS SCIENTIFIQUES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE AU YUKON – 2003-2013

Cette collection de textes sur le changement climatique réunit des articles de revues scientifiques, des publications du gouvernement, des rapports d'ateliers et des travaux de congrès. Sont indiqués, pour chaque texte, la pertinence à l'échelle locale, le lieu de la recherche, les mots clés et la disponibilité en ligne. Le recueil (en anglais) est publié par le Northern Climate ExChange du Centre de recherche du Yukon.

www.yukoncollege.yk.ca/research/abstracts/compendium

CENTRE DE RECHERCHE DU YUKON

En 2009, en partenariat avec le Conseil des Premières nations du Yukon et le Collège du Yukon, le gouvernement a participé à la création du Centre de recherche du Yukon. Le Centre appuie la recherche, l'innovation et la sensibilisation, étudie des sujets de recherche sur le Nord, favorise l'innovation sur la scène locale et fournit des services de recherche aux universitaires invités. Il permet aussi aux scientifiques et aux universitaires de suivre des formations, d'étudier et de faire des découvertes au Yukon.

De 2009 à 2015, le gouvernement du Yukon a versé au Centre plus de 11 millions $ pour financer les trois volets de sa mission : innovation, recherche, sensibilisation.

La construction du laboratoire du Centre de recherche du Yukon a été achevée en 2012. (Archbould.com)

Des élèves de 7e année participent à l'activité « Passez un jour au Collège du Yukon » dans le cadre du programme Passionnés de science – l'aventure de l'exploration scientifique (Centre de recherche du Yukon, 2015).

DOMAINES D'ACTIVITÉS DU CENTRE DE RECHERCHE DU YUKON

1. **Innovation :** Le volet Innovation en climat froid s'intéresse à la mise au point de technologies et de solutions durables en matière de climat froid.

2. **Recherche :** le Northern Climate ExChange se penche sur l'étude du changement climatique au Yukon et dans le Nord. Source fiable et indépendante d'information, elle promeut la coordination des actions et de la recherche sur le changement climatique au Yukon.

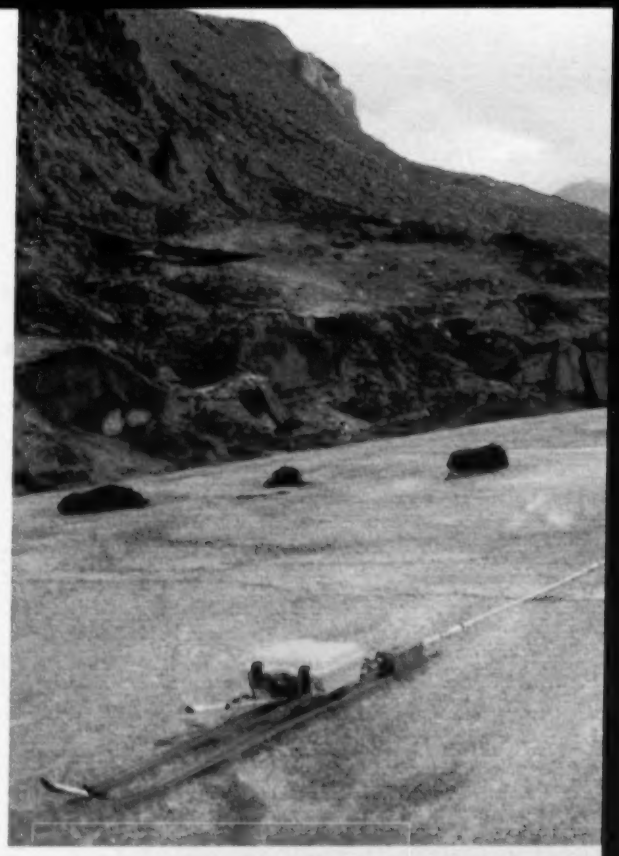
3. **Sensibilisation :** Le programme Passionnés de science – l'aventure de l'exploration scientifique invite les élèves de la maternelle à la 12e année, les enseignants et les collectivités à faire des expériences scientifiques amusantes sur des sujets liés au changement climatique.

DOMAINES D'ÉTUDE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le *Plan d'action sur le changement climatique* de 2009 axait la recherche sur quatre domaines : l'eau, les forêts, l'infrastructure immobilière et l'élaboration de scénarios de changement climatique. Après 2012, le gouvernement a élargi les activités de recherche aux domaines de la biodiversité, de la planification des mesures d'urgence, des effets du dégel du pergélisol sur l'agriculture, des infrastructures de transport et de la santé humaine. On trouvera la description des projets de recherche dans la section « S'adapter au changement climatique », à la page 13.

Autres domaines qui feront l'objet de recherches :

- ✦ **Les polluants climatiques à vie courte :** Le Secrétariat du changement climatique mènera une étude sur les polluants climatiques à vie courte (PCVC), tels le méthane et le carbone noir. L'étude déterminera et examinera les sources de PCVC, et recommandera des façons de réduire les émissions de ces polluants au Yukon. (Pour des précisions sur les PCVC, consultez l'encadré à la page 25.)
- ✦ **Les émissions de gaz à effet de serre :** Le Secrétariat du changement climatique, le Bureau des statistiques du Yukon et la Direction de l'énergie du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources élaborent actuellement un rapport intersectoriel sur l'utilisation de l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, en s'appuyant sur des données exactes qui permettront d'éclairer les décisions stratégiques et les mesures touchant le changement climatique.



Au moyen d'un radar pénétrant à bifréquence, des chercheurs mesurent la masse volumique du glacier Tantail.

Dans le cadre de l'*International Tundra Experiment*, on étudie la croissance des végétaux de la zone alpine du ruisseau Wolf.

SURVEILLANCE ET SUIVI

Le ministère de l'Environnement mène quatre projets de surveillance à long terme, cette dernière étant essentielle à la compréhension des effets du changement climatique :

- examen des changements touchant la diversité et le nombre de chauves-souris dans les terrains de camping et les parcs territoriaux du Yukon;
- suivi de l'impact du changement climatique sur la survie des lièvres d'Amérique;
- surveillance des populations de picas à collier du parc territorial Tombstone;
- suivi des tendances des espèces boréales clés.

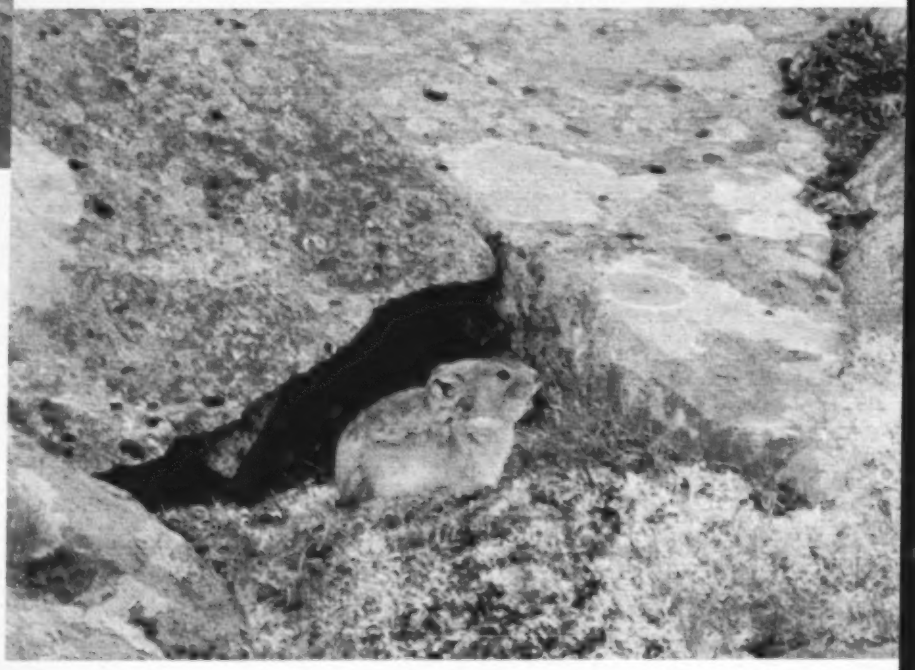
D'autres projets de surveillance sont en cours :

- suivi de la température du pergélisol effectué par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, en collaboration avec des élèves de Whitehorse, Watson Lake, Beaver Creek, Ross River, Faro et Dawson;
- *International Tundra Experiment*;
- *Arctic Borderland Ecological Knowledge Co-op*;
- travaux de surveillance des glaciers effectués par le Centre de recherche du Yukon.

Le rapport *Indicateurs du changement climatique et principaux constats*, une évaluation intersectorielle structurée des connaissances sur le changement climatique, sera publié au début de 2016. Élaboré par le Northern Climate ExChange et révisé en partenariat avec le Conseil des Premières nations du Yukon et le Secrétariat du changement climatique, le rapport fournira des données objectives sur le climat du Yukon et présentera les conclusions de haut niveau des dernières recherches. ✦ Pour les parutions ultérieures, le gouvernement du Yukon appuiera les mises à jour et l'élaboration du rapport et s'assurera qu'une plus grande place est accordée aux connaissances traditionnelles.

SURVEILLANCE DES POPULATIONS DE PICAS À COLLIER DU PARC TERRITORIAL TOMBSTONE

Parent du lapin, le pica à collier est considéré comme un présage de changement climatique en raison de sa sensibilité aux régimes climatiques. Il peut être durement touché par une épaisse couverture de neige et une fonte des neiges tardive. Récemment désigné « espèce préoccupante », le pica à collier pourrait être le premier animal nommé dans la *Loi fédérale sur les espèces en péril* vu la menace que représente pour lui le changement climatique.



Un pica à collier.

Les bailleurs de fonds des projets autres que le gouvernement du Yukon sont désignés par une abréviation indiquée entre parenthèses. Ce sont : Affaires autochtones et du Nord Canada (AANC), Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique (SCREA), Ressources naturelles Canada (RNCan), Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), Fonds fiduciaire de la Stratégie pour le Nord (FFSN), Agence de la santé publique du Canada (ASPC), Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH) et Transports Canada (TC).

SENSIBILISATION

Les activités de sensibilisation cherchent à mettre en rapport les personnes, les organismes et les collectivités qui sont touchés par le changement climatique ou qui s'intéressent à celui-ci.

Avec ses partenaires locaux, territoriaux, provinciaux, nationaux et internationaux, le gouvernement du Yukon a élaboré des mesures d'adaptation permettant autant de faire face aux effets défavorables du changement climatique que de profiter des possibilités que celui-ci peut offrir.

Quelques exemples :

- Portail d'information **Arctic Adaptation Exchange** (en anglais) : Cette ressource en ligne à guichet unique (www.arcticadaptationexchange.com) sur l'adaptation au changement climatique est spécifique du Nord circumpolaire (RNCan).
- **Adaptation Practitioners' Forum** : Organisé par le consortium du Yukon sur le changement climatique (YC3), ce forum réunit depuis 2012 les personnes qui s'intéressent aux mesures d'adaptation au changement climatique, leur permettant de former des réseaux, d'approfondir leur connaissance des mesures actuelles et de déterminer d'éventuels domaines où des effforts devront être déployés. (Le YC3 est composé du Conseil des Premières nations du Yukon, du Northern Climate ExChange et du Secrétariat du changement climatique.)
- **Activités de sensibilisation panterritoriales** : Le site Web du Partenariat panterritorial pour l'adaptation (northernadaptation.ca) souligne les mesures d'adaptation prises par les trois territoires et présente de l'information facile à lire sur les projets d'adaptation de chacun des territoires (AANC).

Le *Adaptation Practitioners' Forum* tenu en mai 2012.

Le gouvernement du Yukon reconnaît l'importance de la participation des jeunes. Il a tenu des séances d'échange d'information, offert aux jeunes des formations et des ateliers sur le développement du leadership et organisé des forums conviant les jeunes à discuter ouvertement des préoccupations et des problèmes liés au changement climatique. Les activités de sensibilisation tenues à ce jour sont :

- Des forums jeunesse, dont le Youth Eco Forum de 2012 et les Yukon Youth Outside the Box Forums (2007 à 2010), visant le développement du leadership chez les jeunes.
- L'activité annuelle Youth Climate Change Conversations, dirigée depuis 2011 par des stagiaires d'été du Secrétariat du changement climatique, permet à de jeunes adultes d'avoir des échanges sur le changement climatique et à de jeunes stagiaires d'exercer leur leadership.
- Tous les ans depuis 2013, un jeune ambassadeur au changement climatique accompagne les représentants du gouvernement du Yukon à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques – la Conférence des Parties (COP). Cette occasion permet au jeune ambassadeur d'enrichir ses connaissances sur les questions et les négociations internationales liées au changement climatique, puis de les partager avec d'autres Yukonnais.

ARCTIC ADAPTATION EXCHANGE

Le site Web *Arctic Adaptation Exchange* propose des ressources documentaires traitant du Nord circumpolaire. Inauguré en avril 2015, le site a pour but de faire mieux comprendre aux habitants du Nord le changement climatique et de leur permettre de mieux s'y adapter, et de favoriser l'innovation et la mise au point de pratiques exemplaires en matière d'adaptation. Le gouvernement du Yukon a joué un rôle de premier plan dans ce projet en codirigeant pour la première fois une initiative du Conseil de l'Arctique. Les partenaires du projet sont le Canada (gouvernement du Yukon et Ressources naturelles Canada), les États-Unis (Université de l'Alaska à Fairbanks et Département d'État), le *Gwich'in Council International* et *l'Aleut International Association*.
www.arcticadaptationexchange.com

ÉVALUATIONS DES BESOINS DES COLLECTIVITÉS

Les données recueillies auprès de 13 collectivités du Yukon (2009-2011) ont permis de cerner les problèmes et les priorités liés au changement climatique afin d'orienter les programmes et les décisions à venir. Parmi les principaux résultats des enquêtes :

- 75 % des répondants affirment que le changement climatique a un effet direct sur leurs vies.
- La sensibilisation et la formation, ainsi que la gestion de l'information font obstacle à la participation des particuliers et des organismes.
- Le climat, la faune et la sécurité alimentaire sont au nombre des principaux sujets de préoccupation actuels.
- Les mesures liées à l'énergie sont jugées prioritaires. Ce projet d'envergure a été mené par le Conseil des Premières nations du Yukon, avec la participation du Northern Climate ExChange et du Secrétariat du changement climatique.

La sensibilisation permet de communiquer efficacement les informations sur le changement climatique aux décideurs et à la population. Pour favoriser la transmission de l'information aux intéressés, on a créé des voies d'accès à la formation et à l'information permettant aux chercheurs de nouer un dialogue approfondi avec le public. Voici quelques exemples de ces voies d'accès :

- Le film et la série de conférences Communicating Climate Change Adaptation ont été présentés en 2014 pour renseigner sur les projets d'adaptation financés par le Programme d'adaptation aux changements climatiques d'Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC) de 2012 à 2016. La coordination de ce projet était assurée par le Centre d'interprétation de la Béringie du Yukon.
- ✦ Des séances de partage des connaissances et de renforcement des capacités ont été tenues afin d'améliorer les communications du personnel scientifique du gouvernement du Yukon. Appuyée par le Réseau d'échange de pratiques scientifiques, cette initiative améliorera la capacité du gouvernement à sensibiliser et à intéresser la population aux questions liées au changement climatique.
- ✦ Le Secrétariat du changement climatique soutient le Collège du Yukon et son école d'arts libéraux dans l'élaboration d'un programme d'études supérieures en politique sur le changement climatique. Le Secrétariat aidera le coordonnateur de ce premier programme d'études supérieures conçu au Yukon en lui apportant la matière et l'expérience pratique nécessaires à l'élaboration d'une politique sur le changement climatique dans le Nord du Canada.

JEUNES AMBASSADEURS À LA CONFÉRENCE DES PARTIES (COP)

Originaire de Dawson et formé dans le domaine des métiers, Scott Bradley a été le premier jeune ambassadeur au changement climatique à la COP 19 de 2013, à Varsovie, en Pologne. Avant la conférence, il a reçu une solide formation de base sur le changement climatique. À la Conférence, il a eu l'occasion d'assister en observateur aux négociations, de créer des liens avec d'autres jeunes et de prendre part aux activités parallèles les plus pertinentes par rapport au Yukon. Aujourd'hui, Scott participe activement aux initiatives locales et arctiques concernant le changement climatique.

Aletta Leitch, de Whitehorse, a assisté à la 20e Conférence des Parties (COP 20) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), qui s'est tenue à Lima, au Pérou, en décembre 2014.

Également de Whitehorse, Sabrina Clarke a été choisie comme jeune ambassadrice au changement climatique à la COP 21 de Paris, en France. L'on s'attend à ce que les pays participants en viennent à un nouvel accord international sur le climat avant la clôture de l'événement.

Aletta Leitch a été jeune ambassadrice à la COP 20 qui s'est tenue à Lima, au Pérou, en 2014.

OBJECTIF N° 2
S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les Yukonnais peuvent constater et ressentir les effets du changement climatique. Le dégel du pergélisol endommage les bâtiments et les routes, tandis que le changement des habitudes migratoires des espèces sauvages a une incidence sur les modes de vie traditionnels.

L'adaptation suppose la prise de mesures permettant de :

- faire face aux effets défavorables du changement climatique;
- tirer profit des possibilités avantageuses qui pourraient se présenter.

Des mesures d'adaptation viennent compléter les efforts faits par le gouvernement et d'autres parties intéressées pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Les Yukonnais doivent être prêts à faire face aux changements actuels et futurs afin de protéger leur santé et d'assurer leur sécurité tout en continuant de s'épanouir.

Directement ou par l'intermédiaire de partenariats avec le gouvernement fédéral et des organismes non gouvernementaux, le gouvernement du Yukon a mis en œuvre des mesures d'adaptation. À l'aide de fonds fédéraux, il a coordonné une approche globale de l'adaptation.

Au départ, le gouvernement du Yukon s'est concentré sur quatre domaines d'étude : les effets du dégel du pergélisol sur l'infrastructure immobilière, l'eau, les forêts et l'élaboration de scénarios relatifs au changement climatique pour orienter la planification. Avec le temps, d'autres domaines se sont ajoutés aux préoccupations initiales : les infrastructures de transport, l'aménagement du territoire et la santé publique.

Les questions liées au pergélisol sont communes à de nombreux projets d'adaptation. Reconnaissant que cette situation touche tout le Nord canadien, les gouvernements du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut ont tenu, en 2013, le Pan-Territorial Permafrost Workshop (atelier panterritorial sur le pergélisol) réunissant des détenteurs de savoir traditionnel, des experts scientifiques et des décideurs de tous ordres de gouvernement afin qu'ils s'échangent de l'information et explorent d'éventuelles solutions au problème du dégel du pergélisol (AANC). Les résultats de cet atelier et les notes d'information sur le projet se trouvent en ligne, au www.northernadaptation.ca

Des bâtiments endommagés par le dégel du pergélisol, à Dawson.

NOTIONS DE BASE SUR LE PERGÉLISOL

Le pergélisol est une couche de sol qui demeure à 0° C ou moins pendant plus de deux années consécutives. S'étendant sur une grande partie du territoire yukonnais, le pergélisol devient de plus en plus froid et épais du sud au nord. Son dégel peut causer des glissements de terrain et menacer les collectivités et les infrastructures, d'où l'importance de l'étudier et de planifier en conséquence. Les phénomènes naturels (comme le feu ou l'érosion fluviale) et les perturbations causées par les humains qui modifient le couvert végétal ou l'écoulement des eaux souterraines peuvent entraîner un dégel rapide du pergélisol. permafrost.gov.yk.ca/permafrost101 (en anglais)

INITIATIVES

La recherche en matière d'adaptation permet de développer la résilience des collectivités, des organismes et des personnes face aux effets du changement climatique. Nous envisageons des solutions pratiques et novatrices.

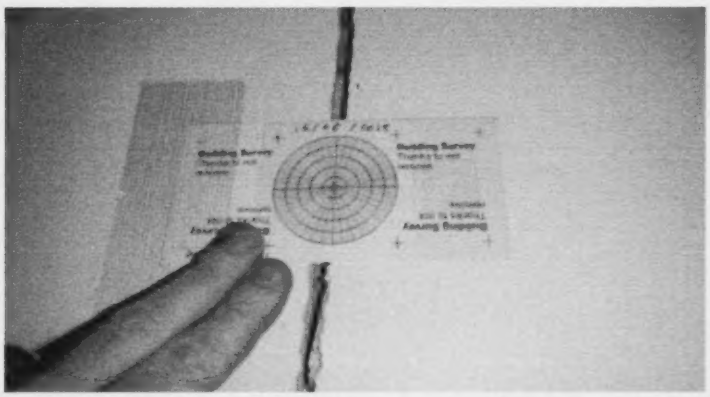
INFRASTRUCTURES

En 2009, au début de ce programme d'adaptation, le gouvernement du Yukon s'est concentré sur les effets du dégel du pergélisol sur les bâtiments. Or, plus la capacité de recherche s'est renforcée, plus l'effet du réchauffement climatique sur les infrastructures de transport, notamment à cause du dégel du pergélisol, a gagné en importance.

Immeubles

Le projet Infrastructure Vulnerability to Permafrost Degradation comportait une évaluation du risque d'endommagement des immeubles appartenant au gouvernement en raison du dégel du pergélisol. Ce projet a été réalisé en 2011 par le ministère de la Voirie et des Travaux publics et celui de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Il a entraîné la création du **Yukon Permafrost Knowledge Network** afin d'encourager la coopération entre spécialistes et chercheurs dans le domaine du pergélisol. Pour de plus amples renseignements, rendez-vous au permafrost.gov.yk.ca - en anglais (AANC).

De plus, le Northern Climate ExChange a soumis les principaux immeubles de Ross River que gère le ministère de la Voirie et des Travaux publics à une évaluation du risque, surtout en ce qui a trait à la dégradation du pergélisol. Le projet Permafrost and Risk Assessment of Key Buildings and Infrastructure in Ross River sera achevé à la fin de 2015 et devrait peser dans l'élaboration de pratiques exemplaires en matière d'entretien et de conception d'infrastructures actuelles et nouvelles dans les collectivités du Nord (RNCan).



Des chercheurs étudient les effets du dégel du pergélisol sur l'école de Ross River (Centre de recherche du Yukon, 2015).

LE COÛT DE L'ADAPTATION

Un nouveau domaine de recherche a vu le jour, celui du coût de l'adaptation. L'analyse du coût de la préparation au changement climatique par rapport au coût de la réaction aux effets du changement, tels les phénomènes météorologiques extrêmes, permettra aux décideurs de faire les choix les plus économiques. Au nombre des projets portant sur le coût de l'adaptation, mentionnons les suivants :

- Détermination des coûts de l'adaptation des immeubles à risque d'Old Crow (Yukon) et d'Arviat (T. N.-O.) : **Ce projet du Northern Climate ExChange examine les coûts éventuels des effets du changement climatique sur les immeubles et sur les maisons ainsi que les coûts relatifs à la modification des immeubles exposés à différents niveaux de risque. Les travaux seront terminés en 2016 (CanNor).**
- Vulnérabilité d'une route de glace : **Terminé en 2015, ce projet a examiné les points faibles de la route de glace reliant Tibbitt à Contwoyto. Le Northern Climate ExChange a analysé des façons possibles d'adapter la route et réalisé une analyse coûts/avantages. Les méthodes citées dans le rapport *Economic Implications of Climate Change for Mine Access Roads in Northern Canada* (conséquences économiques du changement climatique pour les routes d'accès aux mines dans le Nord canadien) pourraient servir de base à des études comparables dans le Nord canadien (TC).**

Crevasses le long de la route de l'Alaska Nord, 2013.

Réseau routier

Le dégel du pergélisol fait augmenter le nombre de glissements de terrain et d'éboulements, ce qui entraîne une hausse importante du coût de l'entretien des routes. La réparation de la route de l'Alaska dans la région de Kluane revient à 30 000 $/km, ou 6 millions $ par an, soit env ron sept fois plus que la moyenne. Le tronçon de la route de l'Alaska qui relie Destruction Bay à Beaver Creek est essentiel à la distribution de vivres, de matériel et de produits médicaux aux collectivités du Yukon, mais aussi à celles de l'intérieur de l'Alaska.

Le gouvernement du Yukon recherche activement des techniques d'adaptation qui réduiront les coûts d'entretien des routes, amélioreront la sécurité routière et permettront de faire face aux effets du réchauffement du pergélisol. Mené par le ministère de la Voirie et des Travaux publics et le Northern Climate ExChange, le projet Vulnerability of the North Alaska Highway to Climate Change (2012-2016) analyse les caractéristiques du pergélisol sur 200 km dans la région de Kluane. Les stratégies d'adaptation recommandées par les auteurs de l'étude orientent l'élaboration des politiques, la conception technique et les plans d'entretien (AANC).

Le ministère de la Voirie et des Travaux publics procède à l'évaluation des effets du changement climatique et de la dégradation du pergélisol sur certains lieux stratégiques, tels la route de Dempster, l'aéroport de Mayo, la route Canol Nord et les environs de Beaver Creek. Le projet Examining Geophysical Data along Transportation Infrastructure in Permafrost Regions donnera lieu à l'élaboration de technologies d'adaptation, d'outils et de pratiques exemplaires. Dans le cadre de l'Initiative d'adaptation des transports dans le Nord (TC), Transports Canada a versé 944 000 $ du coût global du projet évalué à 1,3 million $.

En 2014, à Dawson, le ministère de la Voirie et des Travaux publics et le Northern Climate ExChange ont évalué l'efficacité d'un revêtement de surface de couleur claire en tant que mesure d'adaptation devant préserver le pergélisol le long de la rue Front. Utilisant les données sur le pergélisol du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, l'évaluation orientera la prise de décisions portant sur la surveillance, l'entretien et la gestion (TC).

Le ministère de la Voirie et des Travaux publics a des dizaines d'années d'expérience en gestion du pergélisol situé sous les infrastructures de transport, mais le changement climatique a diminué l'efficacité de certaines pratiques courantes. ✦ Les recherches et les analyses effectuées depuis 2009 ont préparé le Ministère à entreprendre des travaux de construction à échelle grandeur nature intégrant des méthodes de préservation du pergélisol. Cela aidera à limiter ou à éviter les désordres que les routes de bien des régions subissent sous l'effet du dégel du pergélisol. Cette initiative nous permettra de réaliser des économies et de préserver l'intégrité du pergélisol.

Eau

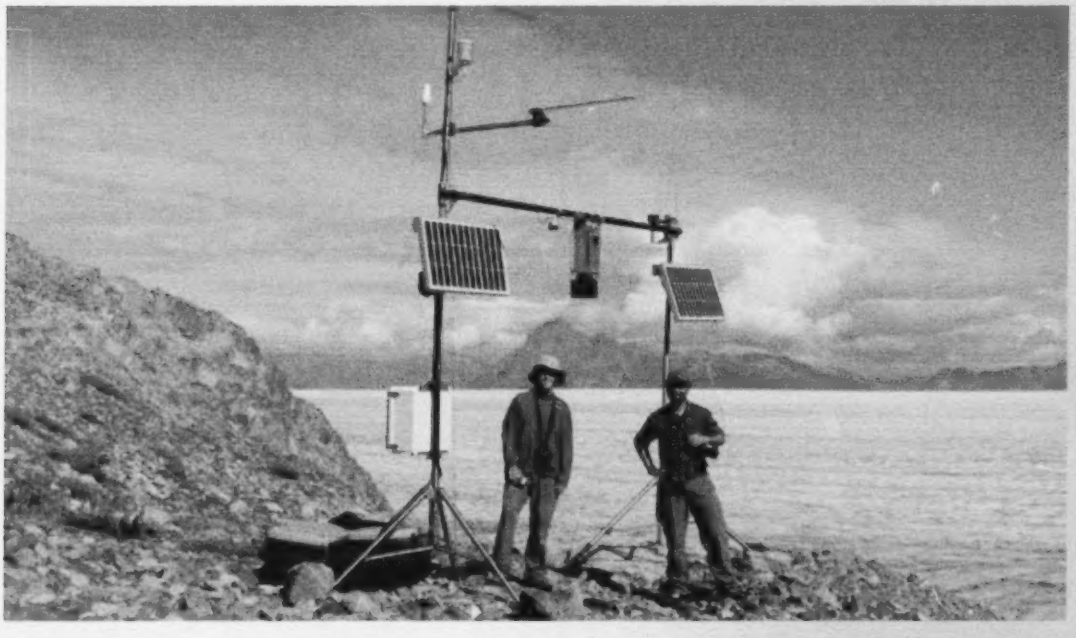
Les ressources en eau du Yukon sont vulnérables au changement climatique. La fonte des glaciers et du pergélisol et d'autres phénomènes ont une incidence sur les réseaux hydrographiques et énergétiques, l'habitat du poisson et les modes de vie traditionnels.

Le projet Adaptive Management for Water Users (2009-2011) a examiné les lacunes dans la collecte, la fusion et le partage d'information en matière d'eau entre les gestionnaires en réponse au changement climatique (AANC). La publication *Yukon Water: A Summary of Climate Change Vulnerabilities* fait une présentation détaillée des principaux problèmes. On peut la trouver au www.env.gov.yk.ca/brochures (en anglais).

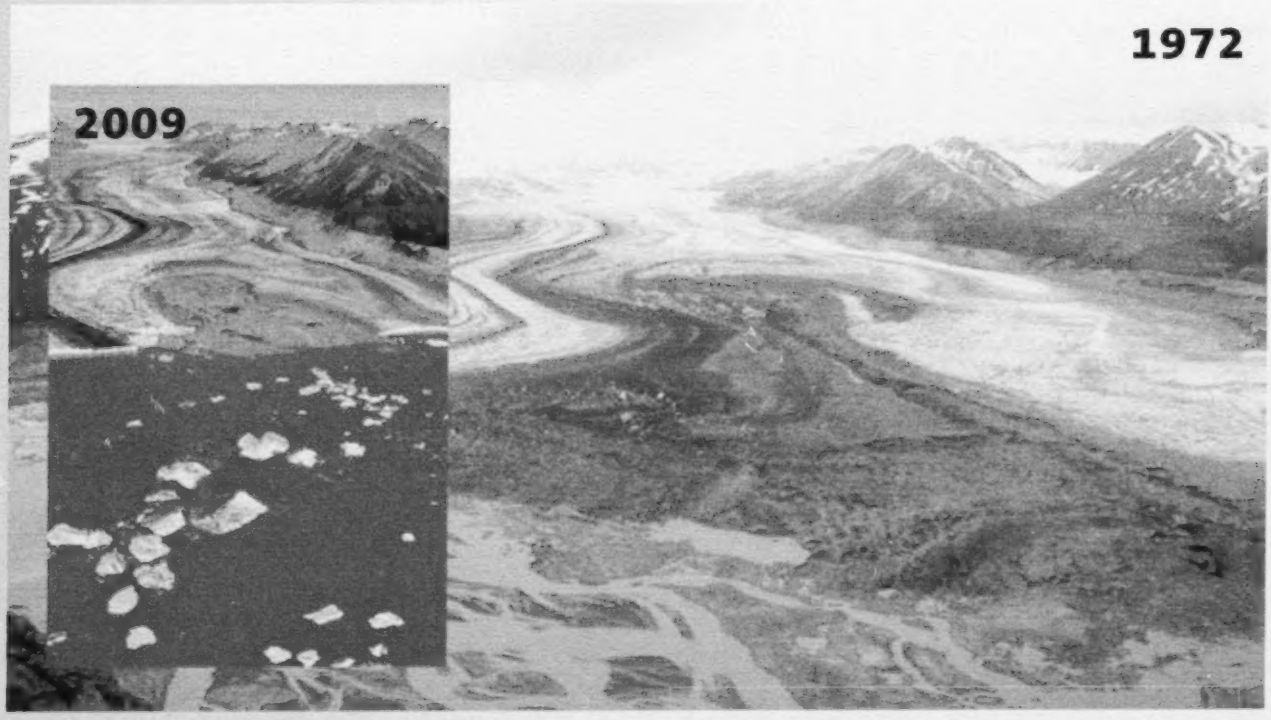
Le service en ligne yukonwater.ca (en anglais) facilite la collecte et la diffusion de données sur l'eau, y compris de l'information qui aide les gestionnaires de l'eau à adapter leurs programmes au changement que subit actuellement le régime hydrologique (gouvernement du Yukon).

Depuis 1992, le bassin de recherche du ruisseau Wolf, près de Whitehorse, sert de base aux études hydrologiques et multidisciplinaires menées par le ministère de l'Environnement et différentes universités. À l'aide du modèle hydrologique pour les régions froides, les chercheurs ont récemment évalué la sensibilité de la réaction hydrologique au réchauffement climatique et au changement de la configuration de précipitation (AANC). Le modèle sert maintenant à étudier les effets du changement climatique ailleurs dans le territoire. Le projet Sensitivity of Dempster Highway Hydrological Response (2013-2016), une collaboration des ministères de l'Environnement et de la Voirie et des Travaux publics, évalue la réaction d'ouvrages de franchissement de cours d'eau selon différents scénarios climatiques (TC).

Depuis 2011, pour mieux comprendre le rôle des eaux de fonte des neiges, des glaciers et du pergélisol dans le ruissellement vers le fleuve Yukon, le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources appuie un projet sur le sujet, à savoir le projet Characterizing Hydrological Processes in the Headwater Region of the Yukon River. Dans le cadre de celui-ci, on détermine les importants changements qui se produisent dans l'hydrologie des eaux en amont ainsi que les répercussions de ces changements sur la production d'énergie en aval, notamment à la centrale hydroélectrique de Whitehorse. Le Northern Climate ExChange, l'Université de l'Alberta, la Société d'énergie du Yukon et le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources collaborent à ce projet (CRSNG).



Stations météorologiques du glacier Llewellyn (Centre de recherche du Yukon, 2013).



Comparaison de la fonte du glacier St. Elias entre 1972 et 2009.

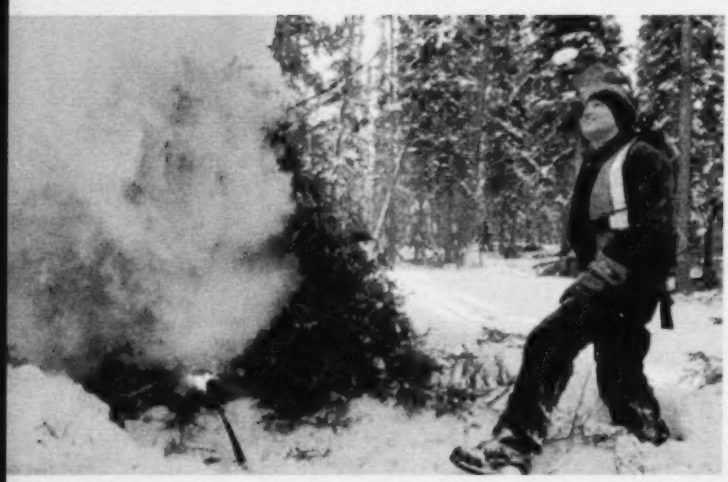
L'EAU DU YUKON

Les six principaux bassins hydrographiques du Yukon contiennent de l'eau gelée provenant des glaciers et du pergélisol, ainsi que des terres humides et des ressources en eaux souterraines. L'eau procure un habitat aux poissons, aux plantes et aux animaux. En plus d'avoir une importance culturelle et spirituelle, elle permet des activités telles que la chasse, la pêche et le piégeage, mais aussi l'observation de la faune, les voyages, les loisirs récréatifs, les activités commerciales et la production d'hydroélectricité. Pour de plus amples renseignements, consultez le document *Stratégie et plan d'action du Yukon sur la gestion de l'eau*, au yukonwater.ca/water-and-you/yukon-water-strategy (en anglais).

FORÊTS ET BIODIVERSITÉ

Le secteur forestier est essentiel à l'économie du Yukon. Qui plus est, les forêts représentent un puits de carbone et soutiennent la biodiversité. Or, le changement climatique nuit à la santé des forêts. Le gouvernement du Yukon a mené à bien plusieurs projets de recherche en foresterie, et d'autres sont en cours :

- Dans le projet Assessing the Vulnerability to Climate Change and Adaptive Capacity of Yukon Forest Tree Species and Ecosystems (2008-2011), on a examiné la vulnérabilité des forêts au changement climatique, ce qui a permis de guider la prise de mesures efficaces.
- Forest Vulnerabilities and Developing Resilience Enhancement Strategies through Long-Term Community Partnerships in Yukon (2012-2016) est un projet de recherche réalisé à Teslin, dont les objectifs et la méthodologie ont été définis par des membres de la collectivité. Les résultats obtenus serviront de base à l'élaboration de stratégies d'adaptation au changement climatique, et le projet comme tel donnera lieu à l'établissement de nouveaux partenariats et à la création de débouchés pour Teslin. En outre, le projet établira un cadre de mobilisation qui pourra servir à d'autres collectivités.



Le programme Préventifeu à l'œuvre.

PUITS DE CARBONE

Une partie du carbone est éliminée de l'atmosphère de façon naturelle et artificielle. Durant le processus naturel de la photosynthèse, par exemple, les végétaux absorbent du dioxyde de carbone et le stockent sous forme de biomasse.

- À ce jour, trois projets se penchent ou se sont penchés sur les ravages causés par le dendroctone du pin ponderosa : Mountain Pine Beetle Pest Risk Analysis (2012), Mountain Pine Beetle Monitoring Plan for Yukon Lodgepole Pine Forests (2013-2018), et Mountain Pine Beetle in Novel Habitats: Predicting Impacts to Northern Forests in a Yukon's Warming Environment (2012-2016). Dans le cadre de cette dernière étude sur les nouveaux habitats, on cherche à mieux comprendre la vulnérabilité des pins du Yukon face au dendroctone du pin ponderosa et à proposer aux aménagistes forestiers des mesures de gestion visant à limiter la propagation de l'insecte vers le nord ainsi que les dommages qu'il peut causer. L'étude est menée par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et l'Université de la Colombie-Britannique (AANC).
- Le gouvernement du Yukon a recours au programme Préventifeu pour protéger les collectivités en réduisant la charge des combustibles forestiers. On estime que 1100 hectares ont été traités depuis 1999. Durant la seule année 2014, 830 000 $ ont été dépensés en débroussaillage et en éclaircissage autour des collectivités. Relevant du ministère des Services aux collectivités, le programme accroît la résilience des résidents des collectivités à risque, car le nombre de feux de forêt augmente sous l'effet du réchauffement climatique. Le programme Préventifeu sensibilise également les propriétaires de maison, les collectivités et les gouvernements au rôle qu'ils ont à jouer ensemble pour amoindrir les effets éventuels des feux de forêt.

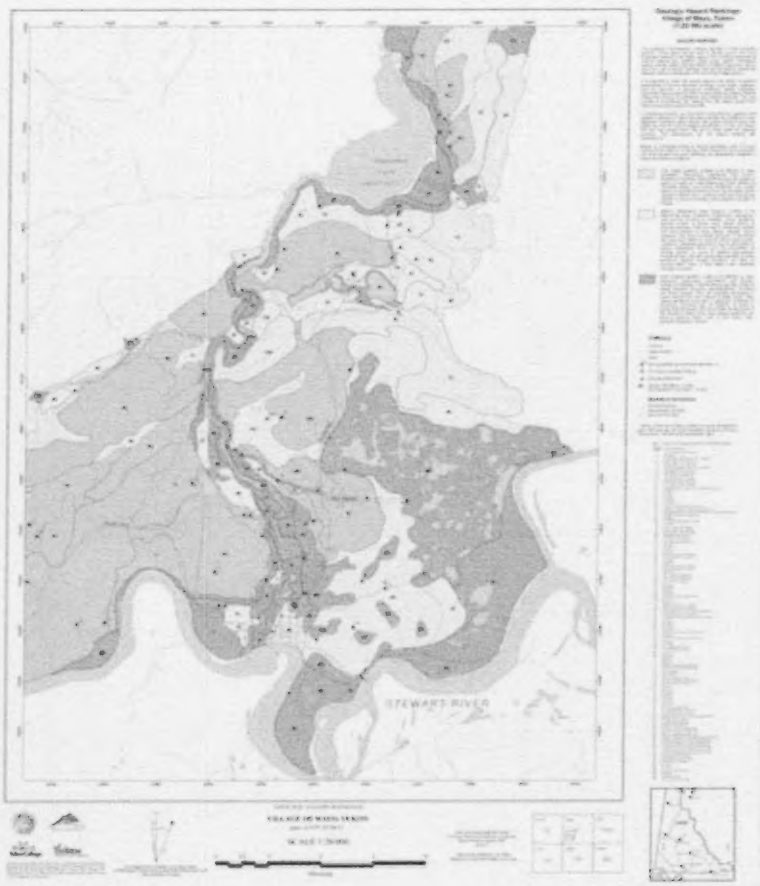
Une forêt attaquée par le dendroctone du pin ponderosa, dans la région de Kluane.

- La classification des écosystèmes bioclimatiques constitue un outil fondamental dans la prévision des changements écosystémiques à venir. Dans le cadre du projet Development of Bioclimate Envelopes (AANC) du ministère de l'Environnement, on a décrit et cartographié les variables climatiques qui entraînent la formation d'écosystèmes contemporains dans une région particulière du Yukon. Les données recueillies guident la façon dont les responsables de la planification des ressources et les aménagistes font face aux changements écosystémiques.
- Avec la collaboration de nombreux partenaires, dont la Direction de la gestion des forêts du gouvernement du Yukon, le Conseil canadien des ministres des forêts a préparé un guide à l'intention des responsables de la gestion des forêts, afin de les aider à intégrer la question du changement climatique dans leurs pratiques de gestion. Ce guide, intitulé *Changements climatiques et aménagement forestier durable au Canada : Guide d'évaluation de la vulnérabilité et d'intégration des mesures d'adaptation dans le processus décisionnel*, a été publié en juin 2015. On trouvera la publication sur le site du Conseil, au www.ccfm.org.

On creuse une fosse d'observation afin de caractériser une zone de prairie dans la sous-zone de basses terres boréales de la région des lacs du Sud.

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Le changement climatique influe sur la façon dont nous gérons les terres, dont nous nous préparons à relever des défis et à saisir les occasions qui se présentent et dont nous réagissons aux situations d'urgence. L'élaboration d'une approche normalisée en matière de modélisation du changement climatique nous permettra de planifier les mesures à prendre pour aider les Yukonnais à s'adapter au changement.



Carte des risques illustrant l'état du pergélisol à Mayo (Centre de recherche du Yukon, 2014).

Cartographie des risques

En collaboration avec le Northern Climate ExChange et d'autres partenaires, le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources dresse des cartes des risques géomorphologiques auxquels sont exposées les collectivités du Yukon. Ces cartes permettent aux collectivités de comprendre quels impacts le changement climatique peut avoir sur leur région et où il peut y avoir des risques, ce qui peut les aider à prendre des décisions éclairées. Des cartes des risques géomorphologiques ont été établies pour les collectivités de Mayo, Pelly Crossing, Burwash Landing, Destruction Bay, Dawson, Faro et Ross River. Les cartes Old Crow seront terminées en mars 2016 (AANC). Pour de plus amples renseignements, consultez le site Web (en anglais) yukoncollege.yk.ca/research.

CARTOGRAPHIE DES RISQUES GÉOMORPHOLOGIQUES

Les données relatives à la géologie de surface, au pergélisol et à l'eau, associées aux projections climatiques, nous permettent de catégoriser les risques naturels par ordre d'importance. Les cartes et les rapports connexes peuvent être utilisés par tout le monde et peuvent soutenir les stratégies d'adaptation et la planification des mesures d'urgence.

Adaptation des collectivités

Les plans d'adaptation des collectivités renseignent les résidents sur les risques que pose le changement climatique dans leur région et peuvent orienter les décisions qu'ils prendront pour atténuer ces risques. Le Community Climate Change Adaptation Project et les rapports qui en découlent évaluent les défis et possibilités, proposent des mesures d'adaptation et donnent lieu à des projets pilotes. Dirigée par le Northern Climate ExChange, des chercheurs, des scientifiques et des membres des collectivités, l'élaboration des plans d'adaptation des collectivités d'Atlin, de Dawson, de Mayo et de Whitehorse a été terminée entre 2006 et 2012 (FFSN). Les projets pilotes auxquels ces plans ont donné lieu sont les ateliers d'agriculture locale à Whitehorse, la serre communautaire de Dawson et le marché fermier de Mayo.

L'initiative *Nos municipalités, notre avenir* vise à mieux comprendre les défis que représente la durabilité des municipalités et à tenter de relever ceux-ci. Selon une consultation menée en 2010 à la grandeur du Yukon, le changement climatique est l'une des principales préoccupations des collectivités. Partant, le ministère des Services aux collectivités explore des façons de faire face à cette situation :

- en encourageant les municipalités à élaborer, de concert avec la Direction de l'énergie du gouvernement du Yukon, des plans énergétiques communautaires. Pour ce faire, il faut calculer la consommation d'énergie, évaluer les possibilités de production d'énergie, faire des projections de consommation et de coûts portant sur les 20 prochaines années, et proposer une stratégie visant à assurer un équilibre entre les coûts et les avantages;
- en invitant les municipalités à participer à un atelier traitant de l'adaptation au changement climatique, présenté par le Northern Climate ExChange.

Une carotte de pergélisol contre un ciel bleu (Centre de recherche du Yukon, 2013).

DIMENSIONS HUMAINES DU DÉGEL DU PERGÉLISOL

Une meilleure compréhension des effets possibles du dégel du pergélisol sur les activités traditionnelles et culturelles peut aider les collectivités à concevoir des mesures d'adaptation appropriées. De 2015 à 2018, le Northern Climate ExChange et l'Université de la Saskatchewan travailleront avec des partenaires communautaires à Old Crow (Yukon) et à Rivière Jean-Marie (Territoires du Nord-Ouest), afin de déterminer les répercussions possibles du dégel du pergélisol sur les activités traditionnelles d'utilisation des terres. Ils cerneront les préoccupations liées au changement des paysages et définiront d'éventuelles mesures d'adaptation. Ensemble, les membres des collectivités et les chercheurs élaboreront une façon d'incorporer les connaissances traditionnelles et la science dans la planification des communautés autochtones du Nord (CRSH).

Inondation à Marsh Lake en 2007

Préparation aux situations d'urgence

Le changement climatique augmente le risque d'inondations catastrophiques. Le projet Yukon Flood Risk Mapping utilise la modélisation des altitudes afin de déterminer les collectivités yukonnaises à risque. En 2014 et 2015, au moyen de levers par détection et localisation par la lumière (LIDAR), le ministère des Services aux collectivités a collecté des données altimétriques numériques aux environs des lacs et des cours d'eau de 13 collectivités (AANC).

✦ L'Organisation des mesures d'urgence et le ministère de l'Environnement ont entrepris un projet pilote visant à évaluer l'utilisation de la méthode LIDAR et de données historiques sur les niveaux d'eau pour cartographier les zones inondables dans les collectivités. L'on prévoit que les méthodes et les normes élaborées au cours de ce projet pilote permettront de dresser des cartes des zones inondables du Yukon, accessibles au public.

Dans le cadre d'une autre initiative en matière d'intervention d'urgence, le ministère des Services aux collectivités a facilité la planification de la gestion des urgences pour les administrations municipales et les gouvernements des Premières nations. Lancé en 2014, le projet pilote Rural Disaster Resiliency Planning, réalisé en collaboration avec la Première nation de Little Salmon/Carmacks et le village de Carmacks, s'intéresse à la préparation aux risques liés au changement climatique, comme les feux de forêt et les inondations.

Modélisation du changement climatique et projections

L'examen des principaux facteurs climatiques – tels que l'atmosphère, les océans, la surface du sol et la glace – permet aux chercheurs d'élaborer des scénarios climatiques aux fins de la planification. Pour améliorer ses capacités de modélisation climatique et d'utilisation des résultats, le gouvernement du Yukon prend les mesures suivantes :

- ✦ Le ministère de l'Environnement et ses partenaires élaboreront une approche normalisée de la modélisation des changements climatiques. Les chercheurs ont actuellement recours à différents services de modélisation, ce qui rend difficile la comparaison des tendances et des projections.
- ✦ Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources formulera des lignes directrices concernant les sites miniers qui nécessiteront une modélisation climatique à long terme. L'information sur les variations de précipitation, de température et de dégradation du pergélisol permettra de prévoir l'impact sur les infrastructures de confinement, notamment les installations d'entreposage des résidus, durant les 50 années suivant la fermeture d'une mine.

SANTÉ PUBLIQUE

Le réchauffement climatique a des répercussions sur le bien-être physique, émotionnel et culturel des Yukonnais. Les phénomènes météorologiques extrêmes, certains phénomènes naturels (comme les feux de forêt, les inondations et l'instabilité de la glace) et le déplacement des écosystèmes et des paysages naturels s'accompagnent de risques sanitaires directs et indirects. Dans le cadre du projet Climate Change and Public Health, on a déterminé les répercussions sur la santé, actuelles et futures, pouvant découler du changement climatique au Yukon, ainsi qu'un certain nombre de priorités et de lacunes au chapitre des connaissances et des ressources. Élaboré par le Secrétariat du changement climatique en 2013-2014, le projet a été revu en partenariat avec le Northern Climate ExChange et le Conseil des Premières nations du Yukon (ASPC).

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET AGRICULTURE

Le changement climatique peut affecter les zones de production d'aliments et les méthodes d'approvisionnement en produits alimentaires. Son incidence sur la sécurité alimentaire et l'agriculture peut se révéler favorable (prolongation de la saison de croissance) ou défavorable (risques accrus pour les réseaux de transport des produits alimentaires). En outre, le déplacement à long terme des écosystèmes peut nuire aux activités de chasse et de pêche et diminuer les ressources en poisson et en aliments prélevés dans la nature.

✦ Dans le cadre de son *Plan d'action pour le mieux-être des enfants et des familles du Yukon*, le gouvernement du Yukon a mis sur pied un Groupe de travail interministériel sur la sécurité alimentaire. Ce groupe est en train de déterminer dans quelle mesure certains ministères s'intéressent à la sécurité alimentaire et de définir les prochaines étapes. Il publiera son rapport sommaire en 2016. Le groupe de travail réunit des représentants des ministères suivants : Environnement, Santé et Affaires sociales, Développement économique, Services aux collectivités, Énergie, Mines et Ressources, et Éducation.

QU'EST-CE QUE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE?

L'accès à une nourriture suffisante, saine et nutritive est essentiel pour être en bonne santé et mener une vie active. Le *Whitehorse Community Adaptation Project Plan* (2011) reconnaît que les perturbations climatiques constituent un grand risque pour la sécurité alimentaire des collectivités.

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources investit régulièrement dans les infrastructures et les activités agricoles afin de soutenir la production d'aliments locaux. Les projets liés au changement climatique visent à :

- Élaborer la version préliminaire de la *Stratégie visant les aliments produits au Yukon* afin de favoriser la production et la consommation d'aliments locaux et de diminuer notre dépendance à l'égard des sources d'approvisionnement extérieures.
- Réaliser le projet Effects of Melting Permafrost on Agriculture Capacity (2012-2016) visant à déterminer et à modéliser les zones agricoles touchées par le dégel du pergélisol près de Dawson, dans le centre du Yukon, à Haines Junction et dans la région de Whitehorse/lacs du Sud. Les données recueillies aideront les agriculteurs yukonnais actuels et futurs à adapter leurs pratiques en fonction des changements qui se produisent dans l'état du pergélisol. Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources effectue ce travail en partenariat avec Agriculture et Agroalimentaire Canada (AANC).
- Appuyer la production d'aliments locaux en créant des marchés communautaires ou en élargissant ceux qui existent déjà, en achetant de la machinerie agricole spécialisée et en finançant la mise à niveau des systèmes d'irrigation. Le programme, financé par l'accord Canada-Yukon « Cultivons l'avenir », a pour but de moins dépendre des aliments produits à l'extérieur du territoire.
- Élaborer un manuel scolaire qui aiderait les élèves à poser un regard critique sur l'agriculture durable au Yukon, qu'on pourrait adapter aux programmes de sciences, de géographie, d'études de l'environnement ou d'études sociales de la 8e à la 12e année.

La serre communautaire de Dawson.

Depuis 2009, le gouvernement du Yukon a progressé dans ses mesures d'adaptation en mettant à contribution un plus grand nombre de ministères et en augmentant le nombre de domaines étudiés. Il continue de nouer des partenariats et de développer sa capacité à aller au devant des citoyens et des décideurs les plus touchés par le changement climatique.

Le gouvernement déploie des efforts soutenus pour améliorer la capacité d'adaptation du Yukon. Voici certaines des mesures qu'il compte prendre à cette fin :

- ✦ En collaboration avec le Bureau des statistiques du Yukon, le Secrétariat du changement climatique mènera un sondage auprès des employés du gouvernement du Yukon afin de : comprendre quel est leur degré de conscience organisationnelle à l'égard du changement climatique; déterminer jusqu'à quel point des mesures sont mises en œuvre pour répondre aux besoins en matière d'adaptation; mieux comprendre quels sont les problèmes principaux ou les obstacles qui entravent l'amélioration des mesures d'adaptation et quelles sont les possibilités à ce chapitre.
- ✦ Le Secrétariat du changement climatique effectuera une analyse des lacunes afin de mieux comprendre de quelle manière le gouvernement répond aux besoins d'adaptation du Yukon. Il étudiera de nouveaux domaines, tentera d'établir de nouveaux partenariats et de trouver des sources de financement, et il examinera les pratiques exemplaires dans d'autres administrations.

OBJECTIF N° 3
RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les effets des émissions de gaz à effet de serre (GES) se font intensément sentir dans les régions nordiques. La réduction de ces émissions – provenant des activités du gouvernement et de secteurs clés partout dans le territoire – est l'un des quatre objectifs du gouvernement du Yukon pour contrer le changement climatique. Les mesures visant la réduction des émissions de GES sont appelées « mesures d'atténuation ».

Depuis 2013, les émissions de GES du Yukon représentent moins de un pour cent des émissions de l'ensemble du Canada. En 2013, selon des données locales fiables, les émissions au Yukon étaient de 16,1 tonnes par habitant.

Les émissions de GES ne sont qu'un des facteurs du changement climatique. Le GES le plus connu, le dioxyde de carbone (CO_2), constitue la majeure partie des émissions découlant des activités humaines. Comme le CO_2 demeure dans l'atmosphère terrestre de quelques décennies à quelques siècles, la réduction immédiate des émissions de ce gaz permettra de réduire les effets nocifs à long terme.

Les émissions de polluants à vie courte (PCVC) contribuent également au changement climatique. Dans l'atmosphère, ces polluants ont une durée de vie relativement courte, allant de quelques jours à quelques décennies. Les PCVC sont le méthane, le carbone noir, les hydrocarbures fluorés (HFC) et l'ozone troposphérique. De manière générale, ils sont beaucoup plus puissants que le CO_2. Le méthane, par exemple, est 25 fois plus nocif que le CO_2 au cours d'une durée de vie de 100 ans, ou 56 fois plus nocif sur 20 ans. La réduction des émissions de PCVC pourrait ralentir sensiblement le rythme des changements observés au Yukon. Les mesures d'atténuation des PCVC sont les suivantes :

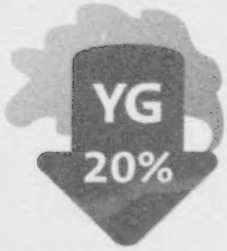
- programmes de remise pour les poêles à bois ou à granules de bois efficaces (qui réduisent la teneur en carbone noir de la fumée de combustion du bois);
- utilisation réduite du diesel dans les véhicules ou de générateurs pour l'alimentation en carburant (carbone noir);
- programme de remise concernant la construction de maisons éconergétiques et les améliorations éconergétiques apportées aux maisons existantes (carbone noir);
- colmatage des fuites dans le secteur pétrolier et gazier (méthane);
- mise hors service appropriée des vieux réfrigérateurs (HFC).

Il nous faut davantage d'information tant sur les sources de PCVC au Yukon que sur les façons de les réduire. Pour de plus amples renseignements concernant la recherche sur les PCVC au Yukon, consultez la page 8.

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS ATTRIBUABLES AUX ACTIVITÉS DU GOUVERNEMENT DU YUKON

Depuis 2009, date à laquelle le gouvernement du Yukon a établi son plan d'atténuation, nous mettons l'accent sur la réduction des émissions attribuables aux activités internes du gouvernement, et ce, en partie pour faire preuve de leadership. Les activités du gouvernement comptent pour environ six pour cent des émissions de GES globales du Yukon.

Les cibles suivantes, concernant les activités internes du gouvernement, étaient déjà fixées dans le *Plan d'action sur le changement climatique* de 2009 et le rapport d'étape de 2012



D'ici 2015, ramener les émissions de 20 % sous le niveau de 2010

Tenter d'être carboneutre d'ici 2020

D'ici 2015, réduire de 5 % les émissions liées aux activités du parc de véhicules légers du gouvernement

D'ici 2020, satisfaire 20 % des besoins de chauffage des bâtiments du gouvernement au moyen de sources d'énergie propre

Le gouvernement fait des efforts considérables pour respecter ces mesures d'atténuation, mais aussi pour surveiller et mesurer les résultats obtenus et en rendre compte.

SUIVI, MESURES ET PRODUCTION DE RAPPORTS

Le gouvernement du Yukon mesure et surveille sa consommation d'énergie, mais aussi les émissions fugitives et biogènes provenant des sites d'enfouissement, de la réfrigération, des climatiseurs mobiles et d'autres sources. Il s'agit d'un travail long et difficile, qui exige de nombreux ministères qu'ils réalisent des dizaines de projets, dans des domaines variés. Mais ce travail est important, car il permet au gouvernement de voir quels sont les projets qui réussissent et de mieux comprendre quels aspects demandent davantage d'attention – le tout, d'une manière objective et mesurable. Les systèmes grâce auxquels le gouvernement peut faire le suivi de sa consommation d'énergie sont les suivants :

- **Suivi de la consommation énergétique des bâtiments publics :** ce système permet de mesurer la consommation de combustible et d'électricité dans les immeubles du gouvernement du Yukon. Le chauffage des immeubles – qu'ils soient gouvernementaux, résidentiels ou commerciaux – représentant une source importante d'émissions de GES, nous devons nous renseigner davantage sur la consommation actuelle de mazout afin d'améliorer l'efficacité énergétique.
- **Suivi énergétique des projets interministériels :** cette base de données a été conçue en 2014 afin d'améliorer l'efficacité énergétique de tous les projets gouvernementaux. Elle permet de chiffrer l'impact de ces derniers et de déterminer s'ils aideront le gouvernement à atteindre ses cibles et de quelle manière. Elle permet aussi d'éviter le chevauchement des tâches et de s'intéresser à des domaines négligés.
- **Compteurs d'énergie et d'eau :** des systèmes de suivi sont en train d'être installés dans quatre écoles – école élémentaire Selkirk, école élémentaire de Hidden Valley, école élémentaire Holy Family et école Robert-Service. Nous transmettrons les données aux gérants des immeubles ainsi qu'aux élèves et aux enseignants afin de leur indiquer les éléments pouvant être améliorés.

Définitions

L'adjectif *biogène* signifie « d'origine animale ou végétale ou qui est produit par des organismes vivants ». Le terme *émission fugitive* désigne un produit gazeux qui s'échappe d'un appareil, d'un dispositif ou d'un produit.

- **The Climate Registry (TCR) :** le TCR est un organisme indépendant qui permet au gouvernement du Yukon de suivre les émissions de GES attribuables à ses activités et d'en rendre compte. On peut consulter les données vérifiées du TCR portant sur les années 2011 et 2012 sur le site theclimateregistry.org (en anglais).

Le gouvernement du Yukon saura en 2017 s'il a atteint ses cibles de 2015 liées aux émissions de GES. Il faut généralement 18 mois pour rassembler les données annuelles sur la consommation d'électricité et de combustible, calculer les émissions de GES connexes, enregistrer ces données dans le système de production de rapports du TCR, faire vérifier l'exactitude des données par une tierce personne et attendre la publication de celles-ci par le TCR. Ce travail est terminé en ce qui concerne les années 2010 à 2012.

Pour l'année 2012, le gouvernement a enregistré auprès du TCR 40,7 kilotonnes (calculées et vérifiées) de GES, soit une réduction de 2,3 % par rapport aux émissions de 2010 (41,6 kilotonnes).

En raison des modifications apportées au système d'inventaire et de production de rapports de GES du gouvernement, le rapport final de 2013 est toujours en cours d'élaboration. Les analyses préliminaires indiquent toutefois que, comparativement à l'année 2010, les émissions de 2013 découlant des activités du gouvernement ont augmenté de 0,3 kilotonnes pour atteindre 41,9 kilotonnes[1]. Cette donnée peut faire l'objet d'une révision.

Dans le cadre de son plan d'atténuation, le gouvernement du Yukon s'est engagé à essayer d'être carboneutre d'ici 2020. Il a commencé à élaborer des mesures qui lui permettront de rendre ses activités carboneutres.

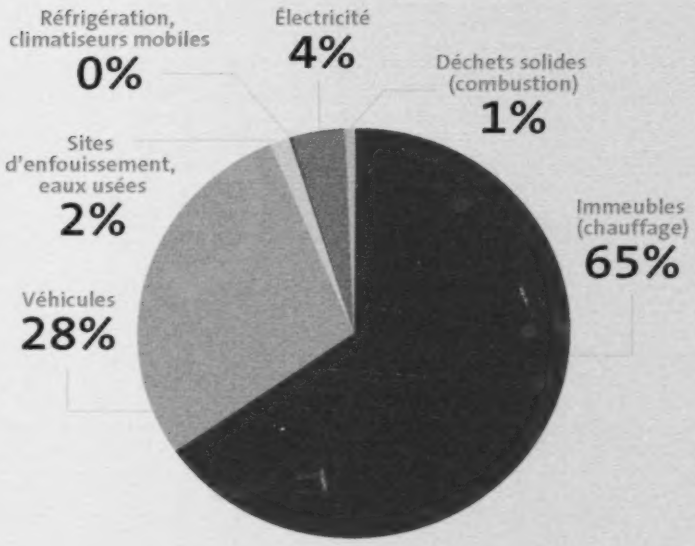
[1] Malgré la rigueur des procédés utilisés, les estimations de 2013 ne sont pas tout à fait comparables aux données de 2010 en raison des modifications apportées au système d'inventaire et de production de rapports, qui font en sorte que les estimations par ministère et par source d'émissions peuvent varier d'une année à l'autre.

MESURES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES DU GOUVERNEMENT DU YUKON

La présente partie fait état des progrès réalisés par le gouvernement dans l'exécution de son plan d'atténuation initial et présente d'autres mesures prises en fonction des besoins. Aussi, des mesures additionnelles sont prises pour que le gouvernement du Yukon intensifie ses efforts afin de rendre ses activités plus écologiques.

Les émissions de GES du gouvernement proviennent principalement des activités liées au transport et au bâtiment. C'est en concentrant nos efforts d'atténuation sur ces activités que nous atteindrons les meilleurs résultats possible.

Émissions de GES du gouvernement du Yukon en 2012
ÉMISSIONS GLOBALES VÉRIFIÉES



Réduire les émissions attribuables aux activités de transport

Les véhicules (légers, moyens et lourds) du parc automobile du gouvernement du Yukon représentent environ 28 % de l'ensemble des émissions de GES du gouvernement.

En 2012, l'Organisme de coordination du parc automobile (OCPA) du gouvernement a adopté une politique interne d'achat de véhicules légers qui insiste sur la gérance environnementale et sur la responsabilité financière. Étant donné les effets prévisibles de cette politique, la cible suivante a été fixée : d'ici 2015, réduire de 5 % les émissions liées aux activités du parc de véhicules légers du gouvernement.

Depuis 2012, les décisions d'approvisionnement prises dans le cadre du programme de remplacement de l'OCPA ont permis d'accroître le rendement énergétique des véhicules légers du gouvernement. De 2012-2013 à 2013-2014, la consommation de carburant par 100 km a diminué de 2 %, ce qui équivaut à une réduction de 2 % des émissions de GES imputables aux véhicules légers. Cela dit, durant la même période, la consommation globale de carburant s'est accrue de 3 % en raison d'une augmentation de 5 % du nombre de kilomètres parcourus, ce qui revient à une augmentation de 3 % des émissions globales de GES liées aux activités du parc de véhicules légers du gouvernement depuis 2012.

- Le plafond des dépenses en capital étant passé de 1,2 million $ à 3,9 millions $, l'OCPA remplace les vieux véhicules à faible rendement énergétique, une initiative qui entraînera une réduction des émissions de GES.

- Le ministère de la Voirie et des Travaux publics lancera un programme pilote visant l'installation d'un nouveau système de surveillance dans certains de ses véhicules moyens et lourds. Le système d'information sur la gestion du parc automobile permettra de s'assurer que les véhicules sont entretenus de façon appropriée et qu'ils fonctionnent bien, ce qui optimisera leur rendement et leur efficacité. Il fera le suivi des déplacements, de l'entretien nécessaire, de la vitesse et de la marche au ralenti. Grâce aux données qu'il fournit, ce système a permis à d'autres administrations de réduire leur consommation de carburant et leurs émissions de GES.

Réduire les émissions provenant des immeubles

La réduction des émissions de GES attribuables à plus de 550 immeubles gouvernementaux passe par un large éventail de mesures. Le plan du gouvernement du Yukon comprend les mesures suivantes :

- faire le suivi de la consommation d'énergie et des émissions de GES pour déterminer si des progrès sont faits et, le cas échéant, où et de quelle manière ils le sont;
- réduire la consommation d'énergie au moyen de nouvelles technologies de l'information;
- faire vérifier la consommation d'énergie de certains immeubles afin de déterminer si des rénovations permettraient d'améliorer leur rendement énergétique;
- moderniser les pratiques en matière de bâtiment de manière à garantir l'efficacité énergétique des nouvelles installations;
- étudier, mettre au point et utiliser des systèmes de chauffage efficaces, qui utilisent des sources d'énergie renouvelable.

De nouvelles normes éconergétiques appliquées aux projets de construction du gouvernement du Yukon permettront de réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre.

✦ En plus des mesures susmentionnées, le ministère de la Voirie et des Travaux publics (VTP) concevra une campagne d'information à l'intention des employés du gouvernement afin d'inciter ces derniers à se renseigner sur les questions énergétiques et à réduire la consommation d'énergie dans les immeubles gouvernementaux.

✦ Afin que les employés comprennent bien quelles sont les tendances de leur ministère en matière d'émissions de GES et tirent profit des possibilités de réduction qui existent, VTP transférera des fonds budgétaires et acheminera les factures de services publics à chacun des ministères et organismes concernés.

Faire le suivi de la consommation d'énergie

Le suivi énergétique des immeubles publics permet au gouvernement de surveiller et de noter la consommation de combustible et d'électricité de chacun de ses immeubles, puis de déterminer le volume d'émissions correspondant. En outre, VTP emploie un nouveau logiciel de gestion de portefeuille grâce auquel il évalue l'état des immeubles de plus de 100 m². La base de données qui en résulte peut servir à déterminer, dans le portefeuille d'immeubles, des projets pouvant présenter des avantages sur le plan de l'efficacité énergétique.

Réduire la consommation d'énergie des TI

La Direction des technologies de l'information et des communications de VTP est en train de « virtualiser » 80 % des ordinateurs de bureau du gouvernement, ce qui réduira la consommation d'électricité de 50 % environ. Le Ministère a déjà transféré 95 % de l'infrastructure des serveurs à un « nuage » virtuel central, réduisant ainsi le nombre de serveurs matériels nécessaires. Partagés et efficaces, les nouveaux serveurs virtuels permettent une économie d'énergie annuelle approximative de 1,14 GWh (ou environ 0,3 % de la demande d'électricité).

Vérifications énergétiques et rénovations éconergétiques

Dans son *Plan d'action* de 2009, le gouvernement s'engageait à procéder à l'analyse énergétique de tous ses immeubles et à y effectuer des rénovations éconergétiques. Sept immeubles à forte consommation d'énergie ont fait l'objet d'une évaluation détaillée : Centre Copper Ridge, l'édifice de droit Andrew A. Philipsen, l'édifice administratif principal, l'édifice du ministère de l'Éducation, le Collège du Yukon (campus Ayamdigut), l'école élémentaire Elijah-Smith et l'école secondaire de Porter Creek.

La mise en œuvre des mesures d'économie d'énergie découlant de l'évaluation du Centre Copper Ridge et de l'édifice de droit est presque terminée. Les rénovations du Centre Copper Ridge comprennent l'amélioration du système de récupération de chaleur et de la ventilation mécanique dans la garderie, la cuisine et les bureaux. À l'édifice de droit, on a remplacé une unité de refroidissement, amélioré l'éclairage et ajusté le fonctionnement des ventilateurs. Ces mesures devraient réduire les émissions de GES de 538 tonnes et permettre d'économiser environ 220 000 $ par année en frais d'énergie. À l'édifice administratif principal, l'isolation des murs et la fenestration seront améliorées en 2015-2016, tandis que les améliorations touchant le campus Ayamdigut du Collège du Yukon sont en cours de planification.

Afin d'accroître l'efficacité énergétique des écoles du Yukon, le ministère de l'Éducation remplace les anciennes fenêtres par des fenêtres à triple vitrage, entre autres à l'école de Teslin, où les travaux se feront en 2016. ✦ Il rénovera aussi l'éclairage dans les écoles qui utilisent toujours des tubes fluorescents T12 inefficaces.

Bien qu'il soit encore trop tôt pour mesurer pleinement le résultat de ces rénovations, le ministère de la Voirie et des Travaux publics, celui de l'Éducation et d'autres sont déterminés à poursuivre l'évaluation et la mise en œuvre d'améliorations énergétiques qui réduiront l'empreinte écologique du gouvernement du Yukon.

Normes de construction des immeubles gouvernementaux

En matière de conception et de construction de nouveaux immeubles, le gouvernement vise des niveaux d'efficacité énergétique égaux ou supérieurs au Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2011, qui n'est pas encore une norme obligatoire au Yukon.

Dans son *Plan d'action* de 2009 et son rapport d'étape de 2012, le gouvernement promettait que les travaux de construction et de rénovation d'immeubles commerciaux ou institutionnels qu'il financerait, satisferaient ou dépasseraient le niveau certifié LEED (*Leadership in Energy and Environment Design*) au chapitre de l'efficacité énergétique. Le système LEED est reconnu mondialement. À la suite de cette promesse, plusieurs immeubles à très haut rendement énergétique ont été construits, dont le Centre d'interprétation du parc Tombstone, le Centre correctionnel de Whitehorse, le Centre d'intervention d'urgence et la nouvelle école secondaire F.-H.-Collins.

Construit au coût de 70 millions $, le Centre correctionnel de Whitehorse a été conçu pour obtenir la certification LEED en tant qu'immeuble commercial de haute efficacité. Un système de chaudières à granulés y fonctionne depuis novembre 2011. Ce système de chauffage à la biomasse de 950 kW produit approximativement 10 TJ (térajoules) d'énergie renouvelable par année. Quant à la nouvelle école F.-H.-Collins, elle a été construite en fonction de la

Achevé en 2015, le nouvel immeuble de l'école F.-H.-Collins intègre de nombreuses caractéristiques éconergétiques et améliorations écologiques.

certification argent LEED. Par rapport à un immeuble standard, elle intègre de nombreuses améliorations éconergétiques et écologiques dont :

- une consommation d'énergie d'environ 28 % inférieure à la norme ASHRAE (rendement énergétique minimal des immeubles commerciaux bas autorisé dans de nombreuses administrations);
- une remise à vélos couverte et sécuritaire;
- un aménagement paysager à faible consommation d'eau;
- une robinetterie à faible débit;
- une zone réservée à la collecte sélective;
- l'utilisation de matériaux recyclés et de matériaux comportant un faible taux de composés organiques volatils.

Le nouveau Centre d'intervention d'urgence (2014) a lui aussi été construit conformément aux normes LEED.

✦ Le ministère de la Voirie et des Travaux publics élabore actuellement un guide de pratiques exemplaires en matière de construction de bâtiments, axées sur la conception et le rendement éconergétiques adaptés au Yukon et respectant, dans la mesure du possible, les normes LEED en ce qui a trait aux futurs projets gouvernementaux. Ce guide favorisera les pratiques éconergétiques les mieux adaptées au Yukon, vu qu'il s'agit d'une région éloignée située dans le Nord, y compris les normes LEED.

Des immeubles éconergétiques grâce à des sources d'énergie propre

Dans son rapport d'étape de 2012, le gouvernement du Yukon s'engageait à combler 20 % de ses besoins de chauffage au moyen de sources d'énergie propre au plus tard en 2020.

Les sources d'énergie propre servant au chauffage des immeubles gouvernementaux, telles l'hydroélectricité, la biomasse et l'énergie solaire, éolienne et géothermique, sont utilisées au Yukon à des degrés divers. Ainsi, on a muni l'installation de chauffage centralisé de Dawson (750 kW), en 2011, et le Centre correctionnel de Whitehorse (950kW), en 2013, de chaudières à la biomasse.

Les projets suivants permettront d'accroître le recours à l'énergie propre dans les immeubles gouvernementaux :

- ✦ Programme d'utilisation des surplus d'électricité pour optimiser l'emploi de l'hydroélectricité au cours des périodes de faible demande. Les immeubles commerciaux et institutionnels munis d'un second système de chaudière électrique utilisent les surplus d'électricité pour remplacer le chauffage conventionnel au mazout, ce qui entraîne une économie de coûts et une réduction des émissions de GES. Le projet est dirigé par le ministère de la Voirie et des Travaux publics, en partenariat avec la Société d'énergie du Yukon. Quatre installations du gouvernement du Yukon sont susceptibles de reprendre les achats d'énergie à compter de l'hiver 2015-2016, par l'intermédiaire du programme d'utilisation des surplus d'électricité : le Collège du Yukon (campus Ayamdigut), y compris le Centre des arts et Archives Yukon, l'école J.-V.-Clark, l'édifice de droit du Yukon et l'école catholique Holy Family.
- ✦ Dans le cadre de la stratégie sur la bioénergie proposée par le gouvernement, les ministères de l'Énergie, des Mines et des Ressources et de la Voirie et des Travaux publics mettront en place un processus officiel afin de trouver d'éventuels fournisseurs de systèmes de chauffage à la biomasse pour certains immeubles du gouvernement du Yukon.
- ✦ Nous continuerons de remplacer les vieilles chaudières de certaines écoles du Yukon par des appareils plus efficaces. Le cas échéant, les chaudières au propane ou au mazout seront remplacées par des systèmes de chauffage utilisant des sources d'énergie renouvelables.

Politique d'écoapprovisionnement du gouvernement du Yukon

L'« écoapprovisionnement » désigne la sélection des fournisseurs de biens et de services durables sur le plan de l'environnement et l'acquisition de ceux-ci. En 2010, le gouvernement a adopté une politique d'écoapprovisionnement selon laquelle ses décisions en matière d'achat tiennent compte de la performance environnementale des biens et des services qui lui sont fournis. Voici quelques choix écologiques qui ont découlé de cette politique :

- des combustibles pour le chauffage, les véhicules automobiles et les avions qui sont conformes aux normes environnementales du gouvernement fédéral;
- l'utilisation, par tous les ministères du gouvernement du Yukon, de papier d'impression et à photocopie contenant 30 % de fibres postconsommation;
- l'impression de 90 % de toutes les commandes du gouvernement du Yukon sur du papier recyclé, au moyen d'encres végétales;
- le marquage des routes au moyen de peinture conforme aux nouvelles normes écologiques;
- l'utilisation de produits d'entretien d'immeuble écologiques;
- la mise en œuvre d'une politique interne de l'Organisme de coordination du parc automobile concernant l'achat de véhicules, selon laquelle la consommation de carburant doit compter pour 58 % et le prix le plus bas, pour 42 %.

Comités ministériels de mesures écologiques

Les comités de mesures écologiques déterminent, élaborent et mettent en œuvre des mesures visant à réduire l'empreinte écologique du gouvernement du Yukon, notamment en diminuant les émissions de GES et en intensifiant le réacheminement des déchets. Ces comités favorisent aussi la collaboration, le partage d'information et le soutien entre les ministères. Voici quelques exemples de mesures prises par les « équipes vertes » :

- l'installation de cases à vélo au 100 de la rue Hanson, afin d'encourager l'utilisation du vélo pour se rendre au travail;
- l'élaboration d'un programme de recyclage des piles;
- la modernisation de l'éclairage à la Direction des politiques de VTP;
- la mise en place d'un programme de compostage et de recyclage à l'édifice administratif principal.

Réacheminement des déchets

Le secteur des déchets, qui englobe l'élimination des déchets solides et le traitement des eaux usées, représente 0,7 % des émissions de GES globales du Yukon et 1 % des émissions liées aux activités du gouvernement. Bien que ces proportions soient faibles par rapport aux émissions attribuables aux secteurs des transports et de la construction, le réacheminement des déchets demeure une activité importante.

Le gouvernement du Yukon réduit les déchets issus de ses activités des façons suivantes :

- la mise en place, en 2013, d'un système de réacheminement des déchets à l'édifice administratif principal, qui a permis de récupérer l'équivalent d'un conteneur de 6 verges cubes de déchets par semaine. Des programmes de réacheminement des déchets sont aussi en place aux ministères de la Justice et de l'Environnement;
- la mise en œuvre d'un programme de réacheminement des déchets dans 18 des 28 écoles du Yukon; ainsi qu'à l'édifice administratif du ministère de l'Éducation. ✦ Des programmes semblables entreront en vigueur dans le reste des écoles d'ici la fin de 2017;
- en partenariat avec Call2Recycle, l'établissement, en 2015, d'un programme pilote de recyclage des batteries.

Un bac de récupération des piles a été installé dans le hall de l'édifice administratif principal du gouvernement à Whitehorse.

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS ISSUES DE L'ENSEMBLE DES SECTEURS DU YUKON

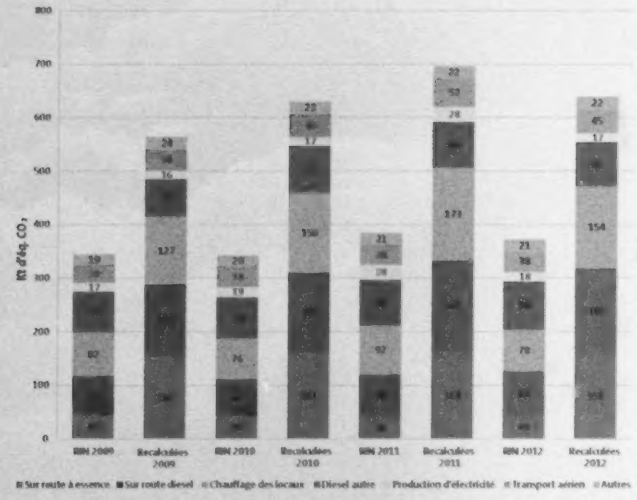
Le rapport d'étape de 2012 fixait des cibles relatives aux émissions produites par les secteurs principaux que sont les transports, la construction, l'électricité et les activités industrielles. Les cibles sectorielles constituent un excellent moyen de coordonner les efforts visant la réduction des émissions.

Établir une cible est difficile, car les méthodes de projection, aussi évoluées soient-elles, ne peuvent donner qu'une idée générale de l'avenir; la planification n'est pas une science exacte. La croissance démographique et les tendances météorologiques, par exemple, peuvent influer sur l'atteinte d'une cible d'atténuation.

Ce qu'une cible peut faire, par contre, c'est avoir une influence sur les mesures qui seront mises en place et mobiliser les forces au sein d'un secteur. Les cibles poussent à l'action. Bien que l'atteinte de bon nombre des cibles sectorielles énoncées en 2012 soit prévue pour 2016 ou 2020 – soit après la date de publication du présent document –, ce rapport relate le progrès qui n'aurait peut-être pas été réalisé sans l'établissement d'un but auquel tendre.

Les cibles des secteurs des transports et de la construction qui concernent la réduction des émissions attribuables au gouvernement du Yukon sont énoncées dans la section « Réduire les émissions attribuables aux activités du gouvernement du Yukon ».

Figure 1 : Comparaison entre les émissions globales du Yukon selon le *Rapport d'inventaire national* et les émissions globales recalculées, 2009-2012



SUIVI, MESURES ET PRODUCTION DE RAPPORTS

En 2013, le Secrétariat du changement climatique a commandé une étude afin de déterminer les moyens possibles de réduire les émissions de GES provenant du secteur des transports. Dans cette étude, intitulée *Yukon Transportation Sector Study*, on a examiné toutes les données disponibles, y compris les données de Statistique Canada utilisées dans le *Rapport d'inventaire national* d'Environnement Canada, les données relatives à la taxe sur le combustible du ministère des Finances et les données recueillies aux postes de pesage par le ministère de la Voirie et des Travaux publics.

L'étude a révélé que les données de Statistique Canada ne reflètent pas fidèlement les importations de combustible en provenance de l'Alberta, ni les importations provenant de l'Alaska ou qui passent par cet État. Par conséquent, l'analyse d'Environnement Canada, qui porte sur la période de 2009 à 2012 inclusivement, sous-estime grandement les émissions de GES du Yukon.

Le Bureau des statistiques du Yukon et Statistique Canada examinent actuellement ce problème de données. En attendant que le rapport d'Environnement Canada renferme des données exactes sur l'utilisation de combustibles au Yukon, le Secrétariat du changement climatique, le Bureau des statistiques du Yukon et la Direction de l'énergie du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources travailleront ensemble à l'établissement de rapports sur l'utilisation de l'énergie et les émissions de GES.

Les données fournies dans le présent rapport d'étape sont fondées non pas sur les données d'Environnement Canada, mais sur celles, plus fiables, qui sont disponibles au Yukon.

Sources : RIN 2014; ministère des Finances du Yukon, demande spéciale de données, 21 novembre 2014; Statistique Canada, CANSIM 405-0002 et 128-0012; Bureau des statistiques du Yukon

Se déplacer en hiver.

MESURES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES À L'ÉCHELLE DU YUKON

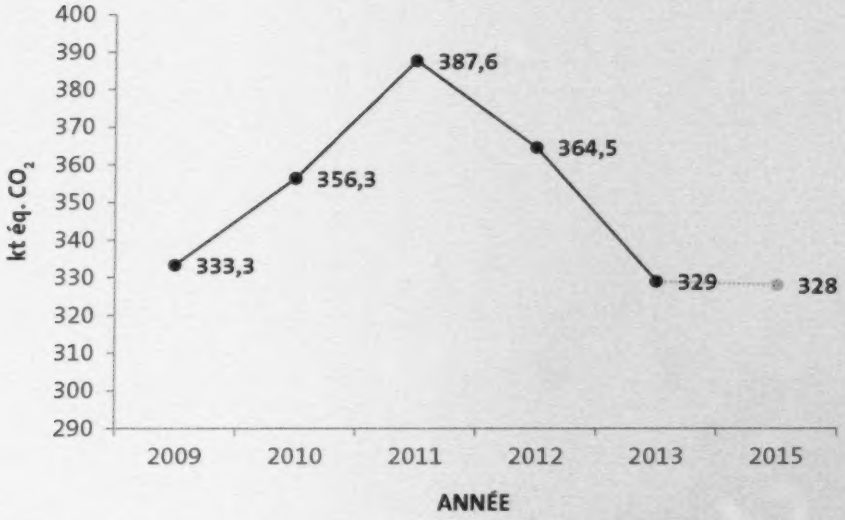
Parmi les mesures prises concernant les activités internes du gouvernement, nombreuses sont celles qui contribuent à la réduction des émissions de GES provenant des secteurs clés du Yukon. Comme elles sont décrites plus haut, nous n'y reviendrons pas ici, afin d'éviter la répétition. Sauf indication contraire, l'année de référence pour toutes les cibles visées à l'échelle du Yukon est 2012.

Transports

Cible énoncée dans le rapport d'étape de 2012 : D'ici 2015, réduire de 10 % les émissions du secteur des transports.

En 2013, date des plus récentes données pour l'ensemble du Yukon, les émissions dans le secteur des transports étaient de 9,74 % inférieures à celles de 2012. Comme nous l'avons dit plus haut, en raison du temps que prend la collecte des données, le gouvernement ne saura pas avant 2017 si la cible de 2015 a été atteinte. Toutefois, les données indiquent que, tous modes de transport confondus, les émissions ont diminué depuis le sommet atteint en 2011. Si l'on se fie aux importantes réductions notées du côté des véhicules diesel et à essence sur route, nous sommes à 1 kilotonne d'équivalent CO_2 de la cible de 2015.

Figure 2 : Émissions du secteur des transports de 2009 à 2012 et cible de 2015



Sources : ministère des Finances du Yukon, demande spéciale de données, 21 novembre 2014; Statistique Canada, CANSIM 405-0002 et 128-0012; Bureau des statistiques du Yukon

L'étude *Yukon Transportation Sector Study* révèle que, au Yukon, en 2012 :

- les activités liées aux transports représentaient 57 % des émissions de GES globales;
- les véhicules à essence sur les routes étaient responsables de 25 % des émissions de GES globales;
- les véhicules diesel sur les routes étaient à l'origine de 25 % des émissions de GES globales;
- ensemble, les véhicules à essence et diesel sur les routes comptaient pour 87 % des émissions de GES du secteur des transports;
- le carburéacteur, l'essence d'aviation et les véhicules à essence hors route représentaient 13 % des émissions du secteur des transports du Yukon, ou 7 % des émissions globales.

Ces constatations sont appuyées par les données du dernier recensement canadien, qui indiquent que la majorité des Yukonnais se rendent au travail seuls à bord de leur véhicule.

Définition

***kt éq. CO_2* signifie « kilotonnes d'équivalent en dioxyde de carbone ». C'est une unité de mesure et de comparaison de différents gaz à effet de serre qui permet de calculer les émissions par rapport à la quantité de CO_2 qui serait nécessaire pour produire un effet de réchauffement semblable. Par exemple, 1 million de tonnes métriques de méthane équivalent aux émissions de 25 millions de tonnes métriques de dioxyde de carbone.**

Activités terminées, en cours ou projetées visant à réduire les émissions du secteur des transports à la grandeur du territoire :

- ✦ **Covoiturage :** En partenariat avec la Ville de Whitehorse, le ministère de l'Environnement élabore un programme territorial de covoiturage qui sera lancé au printemps 2016. Le service en ligne permettra aux usagers inscrits d'entrer en contact avec d'autres personnes inscrites elles aussi et qui désirent faire des économies d'essence et d'entretien automobile, et réduire leurs émissions de GES.
- ✦ **Recherche :** En 2014, le gouvernement du Yukon et la Ville de Whitehorse ont réalisé, auprès d'employés municipaux et territoriaux, un sondage pilote visant à déterminer les tendances et les choix en matière de modes de transport alternatifs. Les données recueillies serviront à mettre au point une trousse de mesures qui seront les plus pertinentes pour ces employés. Une fois la trousse élaborée, un sondage à grande échelle pourra être mené.
- **Transport en commun gratuit pour les élèves du secondaire :** Le ministère de l'Éducation remet des laissez-passer gratuits aux élèves des écoles secondaires de Whitehorse. En prenant l'autobus entre la maison et l'école, ceux-ci se familiarisent avec le transport en commun.
- **Transport en commun gratuit pour les étudiants :** Depuis 2013, dans le cadre d'une initiative relative au transport en commun, le Collège du Yukon, son syndicat étudiant et la Ville de Whitehorse fournissent des laissez-passer gratuits aux étudiants inscrits à temps plein.
- **Contrôle des émissions :** La *Loi sur l'environnement* interdit d'altérer les systèmes antipollution des véhicules automobiles.

Bâtiments et efficacité énergétique

Cible énoncée dans le rapport d'étape de 2012 : D'ici 2016, augmenter de 25 % l'efficacité énergétique moyenne des nouveaux bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels construits à l'extérieur de Whitehorse en comparaison de celle des bâtiments construits selon les normes d'efficacité énergétique de 2011.

Des modifications au *Code national du bâtiment* devraient bientôt être apportées au chapitre de l'efficacité énergétique. Le relèvement des exigences concernant l'isolation des bâtiments résidentiels et des petits immeubles commerciaux et industriels visés par l'article 9.36 permettront de réduire les émissions attribuables au chauffage. Après avoir examiné de près les effets des nouvelles normes sur la construction résidentielle et recommandé des modifications adaptées à la réalité yukonnaise, on s'attend à ce que l'article 9.36 du *Code national du bâtiment* soit adopté de nouveau en avril 2016.

Cible énoncée dans le rapport d'étape de 2012 : D'ici 2020, réduire de 5 % l'intensité des émissions des bâtiments résidentiels et des immeubles commerciaux et institutionnels de l'ensemble du Yukon.

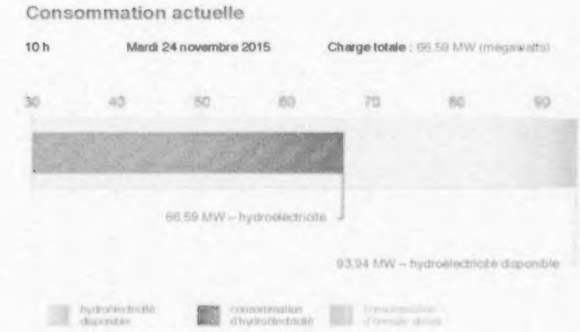
D'après les données sur la consommation de combustible des bâtiments du Yukon en 2012 et en 2013, les émissions globales (kt éq. CO_2) ont diminué de 3 % tandis que le nombre total de bâtiments a augmenté de 4 %. Si l'on combine le mazout et l'électricité consommés, l'intensité moyenne a baissé, passant de 0,093 kt éq. CO_2/bâtiment à 0,074 kt éq. CO_2/bâtiment (soit une réduction de 20 %), ce qui surpasse la cible visée de 0,088 kt éq. CO_2/bâtiment d'ici 2020.

Mesures touchant l'efficacité énergétique des immeubles de l'ensemble du Yukon :

- **Construction de maisons éconergétiques :** La Société d'habitation du Yukon continue de mener des recherches, de former des constructeurs et de construire des maisons à haut rendement énergétique. Depuis 2012, la Société a construit 172 unités de logement éconergétiques, portant ainsi à 224 le nombre total d'unités qui satisfont (ou dépassent) la cote ÉnerGuide de 85. En plus de réduire le coût de l'énergie et les émissions de GES du gouvernement du Yukon ayant trait aux nouveaux bâtiments, cette mesure améliore le confort des occupants et la qualité de l'air intérieur, diminue les frais d'entretien et propose une nouvelle norme (et un exemple à suivre) à l'industrie.
- **Étiquetage énergétique obligatoire :** La Société d'habitation du Yukon et la Ville de Whitehorse ont mis au point un système d'étiquetage énergétique obligatoire visant les maisons neuves. Depuis janvier 2015, toutes les maisons neuves doivent afficher une étiquette d'information indiquant les mesures de rendement du bâtiment, telles que l'utilisation d'énergie et la consommation de combustible prévues auxquelles on peut s'attendre, selon le type de combustible. L'on prévoit que cette mesure deviendra un outil standard pour les professionnels de l'immobilier, les propriétaires et les constructeurs.
- **Programme d'encouragement – volet résidentiel :** Le nouveau volet résidentiel du programme Pour un bon usage de l'énergie du gouvernement du Yukon encourage les propriétaires, les constructeurs et les entrepreneurs généraux à concevoir, à construire et à rénover les maisons selon des normes élevées d'efficacité énergétique. Dans le cadre de ce programme, 34 nouvelles maisons méritant la cote ÉnerGuide égale ou supérieure à 85 ont été construites entre janvier et juillet 2015. On estime l'économie annuelle d'énergie à 176,800 kWh, ce qui représente 30 600 $.
- **Programme d'encouragement – volet commercial :** Le gouvernement du Yukon a lancé un programme d'encouragement visant à accroître l'efficacité énergétique des immeubles commerciaux et des immeubles d'appartements. Entré en vigueur le 1er mai 2015, ce programme aide les propriétaires à rénover leurs bâtiments pour améliorer leur rendement énergétique et réduire leur consommation d'énergie, leurs coûts et leurs émissions. Il les incite aussi à remplacer leur système d'éclairage par un éclairage à diodes électroluminescentes (DEL) plus éconergétique et plus durable. Au cours du premier été d'existence du programme, dix immeubles commerciaux sont passés à l'éclairage DEL. Sur une base annuelle, le programme devrait permettre de réaliser des économies d'énergie de 1 188 000 kWh et des économies d'argent de 142 500 $.
- **Énergie ligneuse :** En 2009, le gouvernement du Yukon s'est engagé à développer le secteur de l'énergie du bois pour le chauffage résidentiel et institutionnel. Il travaille actuellement à un projet de stratégie sur la bioénergie visant à examiner et à optimiser l'utilisation du bois récolté au Yukon comme source de chaleur, afin de compenser les émissions de GES issues du chauffage aux combustibles fossiles.

Consommation actuelle d'énergie

Le tableau de consommation d'électricité (en anglais) d'Énergie Yukon (www.yukonenergy.ca) indique en tout temps les sources de consommation d'électricité.



Production d'électricité – intensité des émissions

Cible énoncée dans le rapport d'étape de 2012 : D'ici 2020, réduire de 20 % l'intensité des émissions attribuables à la production d'énergie électrique diesel dans le réseau.

Bien que l'hydroélectricité renouvelable réponde à plus de 95 % de la demande d'énergie imposée au réseau, la demande supplémentaire en période de pointe est comblée par des génératrices diesel, surtout en hiver. Le Yukon compte encore sept collectivités hors réseau (Watson Lake, Upper Liard, Beaver Creek, Old Crow, Destruction Bay, Burwash Landing et Swift River) qui n'utilisent que le diesel pour éclairer et chauffer leurs maisons et leurs entreprises.

TENDANCES DE LA TEMPÉRATURE ET EFFET SUR LA DEMANDE D'ÉNERGIE

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et la Société d'énergie du Yukon ont établi les risques et les avantages possibles d'une baisse des températures hivernales pour le secteur de l'énergie du Yukon. Selon leur rapport, la principale conséquence d'une telle baisse sera que la demande en matière de chauffage diminuera malgré la croissance démographique, conséquence dont l'ampleur dépendra de l'efficacité avec laquelle on gérera la consommation d'énergie (RNCan).

Depuis 2012, l'intensité des émissions découlant de la production d'énergie électrique diesel dans le réseau a diminué de près de 5 %. Cette diminution est en partie attribuable à la consommation anormalement élevée qu'avaient entraînée les grands travaux d'immobilisations réalisés à Mayo et à Aishihik durant l'année de référence 2011-2012, consommation qui avait baissé avec la fin des travaux. Depuis 2012, le taux moyen de consommation d'énergie diesel (L/kWh) a lui aussi diminué, réduisant d'autant l'intensité des émissions.

Le gaz naturel liquéfié (GNL) est une nouvelle source de combustible servant à la production d'énergie électrique au Yukon. À son point de combustion, le gaz naturel dont les émissions fugitives sont soigneusement contrôlées produit moins d'émissions de GES que le diesel. Les activités en cours au Yukon en ce qui concerne le GNL sont les suivantes :

- En 2014, la Société d'énergie du Yukon a remplacé deux génératrices diesel par des génératrices GNL. Le GNL utilisé vient actuellement de la Colombie-Britannique.
- Les mines hors réseau qui sont en voie de mise en valeur, comme le projet Casino, envisagent d'utiliser le GNL comme source d'alimentation en énergie électrique et de fonctionnement de la machinerie lourde.
- ATCO Electric Yukon a obtenu un permis pour une installation fonctionnant au GNL à Watson Lake, mais n'a pas encore entrepris de travaux de construction.

Production d'électricité – gestion axée sur la demande

Cible énoncée dans le rapport d'étape de 2012 : D'ici 2016, réduire de 5 GWh l'utilisation d'énergie électrique du réseau au moyen de programmes de maîtrise de la demande d'électricité.

En octobre 2014, la Société d'énergie du Yukon et ATCO Electric Yukon lançaient leur programme de gestion axée sur la demande (GAD) nommé « inCharge ». Ce type de gestion encourage les consommateurs à adopter des comportements éconergétiques, par exemple au moyen d'incitatifs financiers et de programmes de sensibilisation. Le programme inCharge offre des trousses d'économie d'énergie et des remises sur l'installation de lampes et d'ampoules DEL et de minuteries pour chauffe-moteur. Selon les estimations préparées pour la Régie des entreprises de services publics du Yukon, le programme de GAD devrait entraîner des économies d'énergie nettes totalisant 1,1 GWh d'ici 2016. L'intégration d'autres éléments dans ce programme permettrait de réaliser des économies encore plus importantes.

Une éolienne, à Whitehorse

Dans le cadre des efforts continus déployés pour réduire les émissions du secteur de l'électricité, mentionnons les éléments suivants :

- **Groupe de travail sur le diesel :** Le gouvernement du Yukon fait partie d'un groupe de travail pancanadien cherchant à réduire l'utilisation du diesel pour produire de l'électricité dans les collectivités éloignées. Le groupe de travail publiera un rapport conjoint exposant dans les grandes lignes les efforts actuellement déployés, les projets à l'étude (ex. le raccordement à un réseau), les collaborations possibles et les prochaines étapes à entreprendre.
- **Capacité de production hydroélectrique accrue :** Depuis 2009, la production d'hydroélectricité s'est accrue de quelque 184 TJ (soit d'environ 22 %) grâce à la centrale hydroélectrique Mayo B et à l'ajout d'une troisième turbine à la centrale d'Aishihik. Au besoin, ces installations peuvent fournir 13 TJ d'électricité renouvelable de plus au réseau.
- **Nouveaux projets hydroélectriques :** Dans le cadre du projet de production hydroélectrique de nouvelle génération, la Société de développement du Yukon examine actuellement la demande d'énergie électrique des 20 à 50 prochaines années. Des emplacements possibles devraient être proposés aux fins d'examen d'ici la fin de 2016.
- **Passage à l'énergie solaire :** À l'été 2013, dans le cadre d'un projet pilote, Northwestel a installé un système de production d'énergie hybride solaire-diesel à sa station hertzienne, près d'Engineer Creek, dans le nord du Yukon. Depuis, l'entreprise a installé trois autres systèmes d'énergie solaire de 10 kW en des endroits éloignés et projette encore d'autres installations.

- **Recherche sur l'énergie éolienne :** Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources continue d'explorer les possibilités qu'offre l'énergie éolienne par l'intermédiaire de son service de prospection de sites éoliens. Maintenant dans sa sixième année d'activité, le service fournit des données qui contribuent au développement de débouchés pour l'énergie éolienne.
- **Énergie éolienne :** La Première nation de Kluane prévoit installer trois éoliennes qui combleront le tiers environ des besoins en électricité de Burwash Landing et de Destruction Bay. Le gouvernement du Yukon versera 1 million $ à la *Kluane Community Development Corporation* pour la réalisation du projet.
- **Production d'électricité à grande échelle :** Le gouvernement du Yukon a adopté une politique de production d'électricité indépendante permettant aux producteurs d'électricité autonomes de vendre de l'électricité aux deux entreprises de services publics du Yukon au moyen de technologies d'énergie renouvelable, telles que l'énergie éolienne, les microcentrales hydroélectriques, la biomasse et l'électricité solaire (ou photovoltaïque).
- **Petits producteurs d'électricité :** La politique sur la microcogénération du gouvernement du Yukon permet aux particuliers et aux entreprises d'installer des systèmes de production d'énergie et de les relier au réseau public. L'électricité ainsi produite est consommée sur place, et tout surplus peut être vendu au réseau public. Les 12 systèmes de microcogénération installés depuis l'entrée en vigueur de la politique, en octobre 2013, devraient produire 41 000 kWh par année.
- **Encouragement à l'efficacité énergétique :** En mars 2015, le programme de ramassage des vieux frigos administré par le Centre des solutions énergétiques et Énergie Yukon avait permis de mettre au rencart 697 appareils, ce qui donnera lieu à des économies d'énergie approximatives de 1 157 000 kWh et à des économies d'argent pour les clients de 139 000 $.
- **Encouragements en matière de chauffage :** Le programme « Pour un bon usage de l'énergie » offre des remises en argent sur les poêles à bois, les chaudières à granulés de bois et les chauffe-eau domestiques à l'énergie solaire éconergétiques et écoefficaces. Depuis 2009, 594 remises ont été versées. On estime la production d'énergie renouvelable des poêles à bois et à granulés de bois à 35 TJ.
- **Plans énergétiques :** La Direction de l'énergie du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et les collectivités du Yukon travaillent à l'élaboration de plans énergétiques communautaires. Le travail consiste à recenser l'utilisation d'énergie des secteurs administratif et résidentiel, de prévoir la consommation et le coût de l'énergie au cours des 20 prochaines années, d'évaluer les possibilités de production d'énergie et de proposer une stratégie visant à établir un équilibre entre les coûts et les avantages économiques. Le plan de Faro a été préparé en 2013, et l'élaboration de celui d'Old Crow avance.
- **Chauffage à l'énergie solaire :** En 2015, de nouveaux systèmes de chauffage à l'énergie solaire ont été installés dans cinq piscines publiques du territoire. Ils devraient satisfaire jusqu'à 70 % des besoins des piscines en matière de chauffage, ce qui permet de réduire les coûts associés aux combustibles et de réduire les émissions de GES.

Panneaux solaires installés dans le cadre de la politique sur la microcogénération du gouvernement du Yukon.

Activités industrielles – Intensité de l'énergie électrique

Cible énoncée dans le rapport d'étape de 2012 : D'ici 2016, réduire de 15 % l'intensité de l'énergie électrique utilisée dans le cadre d'activités industrielles en cours en 2011, y compris dans le cadre des activités minières.

Cette cible sera vraisemblablement atteinte. L'intensité de l'énergie électrique des mines du réseau et hors réseau qui étaient en activité en 2011 a diminué de plus de 15 %. D'après les plus récentes données disponibles pour 2013, la production minière globale a augmenté entre 2011 et 2013, tandis que la consommation d'électricité a baissé, ce qui a donné lieu à une réduction de l'intensité de l'énergie électrique. Les baisses les plus importantes s'observent dans les activités des mines hors réseau, où l'utilisation de carburant a diminué de plus de 50 %. La réduction approximative de 15 % de l'intensité de l'énergie électrique des mines du réseau découle en partie de la suspension des activités à la mine Keno Hill d'Alexco (nommément la mine Bellekeno) en août 2013.

La cible a été fixée en même temps qu'un service de vérification du rendement énergétique a été mis sur pied à l'initiative de la Société d'énergie du Yukon (SÉY). En 2011 et en 2013, la SÉY a noué un partenariat de vérification énergétique avec Alexco (Keno Hill) et Minto afin d'aider ces mines à adopter des mesures d'efficacité qui leur permettraient à la fois d'économiser de l'argent et de rendre leurs activités plus écologiques. Bien qu'aucune autre vérification du rendement énergétique ne soit à prévoir dans un proche avenir, l'initiative a ouvert la voie à une meilleure coordination avec nos partenaires miniers et industriels.

Activités industrielles – Rapports d'émissions

Cible énoncée dans le rapport d'étape de 2012 : D'ici 2014, établir des protocoles d'établissement de rapports pour les installations fixes qui produisent plus de 2,5 kilotonnes de GES par année.

Les ministères de l'Environnement et de l'Énergie, des Mines et des Ressources ont élaboré un protocole de production volontaire de rapports visant les grandes installations fixes, c'est-à-dire les génératrices dont les émissions annuelles de GES dépassent 2,5 kilotonnes, ce qui équivaut à environ un million de litres de combustible. Le protocole sera mis en œuvre dans l'industrie au printemps 2016. La production de rapports aidera à déterminer les économies possibles, à réduire les émissions de GES et à diminuer les frais de production d'électricité.

Autres activités visant à réduire les émissions de GES dans le secteur industriel :

- ✦ **Émissions issues des activités pétrolières et gazières :** La Direction des ressources pétrolières et gazières du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources élabore des directives réglementaires concernant le brûlage à la torche, l'aération et les fuites afin de minimiser les émissions de GES par le secteur pétrolier et gazier. Les directives ont été soumises au *Canadian Flaring and Venting Regulators Forum* (forum des organismes de réglementation du brûlage de gaz à la torche et du rejet de gaz dans l'atmosphère) aux fins d'examen.
- ✦ **Pratiques de gestion exemplaires :** Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources est en train d'élaborer des pratiques de gestion exemplaires pour les projets de mise en valeur des ressources, afin de réduire l'impact environnemental durant les phases d'exploration et d'exploitation.
- **Recherche et collecte de données :** Le gouvernement du Yukon a accepté les 21 recommandations que lui a faites le Comité spécial d'examen des risques et des avantages de la fracturation hydraulique en 2013. Les recommandations relatives aux émissions de GES et à la qualité de l'air sont les suivantes :
    - o Collecter des données de référence sur la qualité de l'air pendant un laps de temps suffisant pour que l'information recueillie soit complète.
    - o Réaliser des études afin de concevoir une méthode de mesure et de surveillance des émissions de GES pendant le cycle de vie complet du gaz naturel.
    - o Réaliser des études sur les fuites liquides et gazeuses qu'on observe dans le pergélisol du Yukon et qui sont attribuables à l'état particulier de celui-ci.
    - o Prendre des mesures pour éviter le rejet dans l'atmosphère de composés organiques volatils durant les phases de mise en valeur et de production.

Le gouvernement élabore maintenant un plan d'action afin de mieux comprendre les conséquences et les avantages de l'exploitation pétrolière et gazière au Yukon. Le plan, qui traite d'activités existantes comme de nouveaux projets, devrait être publié en 2015.

OBJECTIF N° 4
ORIENTER L'ACTION CONCERNANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le gouvernement du Yukon a fait preuve de leadership en élaborant et en mettant en œuvre sa *Stratégie sur le changement climatique*, en 2006, et son *Plan d'action sur le changement climatique*, en 2009. Il s'est engagé à collaborer avec des intervenants des scènes locale, nationale et internationale et a effectivement favorisé la collaboration. Le leadership du gouvernement contribuera à renforcer la capacité des Yukonnais à faire face au changement climatique. Parce qu'il s'est fixé des objectifs précis et qu'il a défini les résultats souhaités, le gouvernement s'est rapproché de ses objectifs en matière de changement climatique.

SECRÉTARIAT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le Secrétariat du changement climatique a été créé par le gouvernement du Yukon en 2009. Son rôle consiste à orienter, à promouvoir et à coordonner les mesures prises par le gouvernement afin que le Yukon soit un endroit sain capable de faire face au changement climatique. Le Secrétariat travaille avec les ministères du gouvernement, mais aussi avec des partenaires externes, aux fins suivantes :

- définir les besoins, les perspectives et les priorités;
- promouvoir et appuyer les mesures prises;
- suivre l'évolution des étapes et publier des rapports sur les progrès réalisés.

Guidé par les objectifs énoncés dans le *Plan d'action sur le changement climatique*, le Secrétariat coordonne les activités entourant les mesures d'adaptation et d'atténuation, tout en contribuant à accroître les connaissances sur le changement climatique et la compréhension du phénomène.

PRISE DE DÉCISIONS

Un processus décisionnel qui tient compte de la question du changement climatique privilégie une approche multidisciplinaire en ce qui a trait à l'adaptation à ce changement. Les stratégies du gouvernement à ce chapitre, telles que les *Stratégie et plan d'action du Yukon sur la gestion de l'eau* (2014), *Yukon Forest Health Strategy* (stratégie du Yukon sur la santé des forêts) (2009), *Stratégie énergétique du Yukon* (2009) et *Plan d'action sur la gestion des déchets solides* (2009), indiquent que plusieurs ministères se préoccupent de la question du changement climatique.

Depuis 2010, le Climate Change Information and Mainstreaming Program (CCIMP) (programme d'information et d'intégration sur le changement climatique) aide les employés du gouvernement et d'autres personnes à intégrer la question du changement climatique dans leurs projets. Mis sur pied par le gouvernement du Yukon, en partenariat avec le Northern Climate ExChange, le CCIMP fournit aussi des services techniques, des données sur les tendances du climat, des projections en matière de changement climatique, du soutien aux projets d'adaptation et des évaluations de la vulnérabilité et des risques.

Dans le cadre du CCIMP, le Nothern Climate ExChange a offert huit cours intitulés « Decision Making for Climate Change » (la prise de décisions dans le contexte du changement climatique) à 100 personnes et plus de 30 présentations intitulées « Climate Change 101 » (changement climatique 101) à différents ministères, organismes non gouvernementaux et communautés de praticiens, ainsi que d'autres cours et présentations publiques.

À l'échelle nationale, le modèle du CCIMP attire l'attention par la collaboration novatrice et efficace qu'il favorise entre le milieu de la recherche et les décideurs, car il permet d'établir des ponts entre la science et les politiques.

QU'EST-CE QUE L'INTÉGRATION?

Dans le contexte du CCIMP, l'intégration désigne la prise en compte des questions liées au changement climatique dans les activités et processus courants.

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

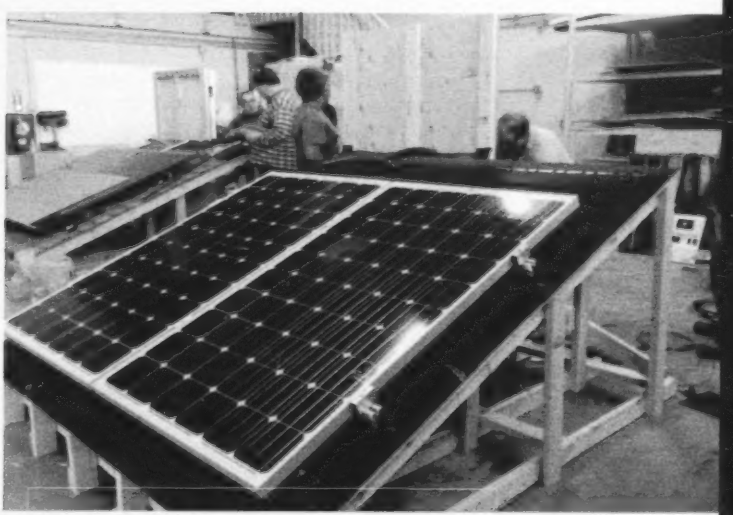
Le partage des connaissances auquel donnent lieu les activités de formation et de planification permet aux Yukonnais de prendre des mesures concrètes par rapport aux conséquences du changement climatique. Les activités d'apprentissage et activités pratiques offertes aux Yukonnais de moins de 30 ans favorisent chez ces derniers le développement du leadership.

FORMATION

Depuis 2009, le gouvernement du Yukon et d'autres organismes offrent des formations visant à développer les capacités des Yukonnais de façon à ce qu'ils puissent relever les défis liés au changement climatique :

- **Wood Energy Technology Transfer Inc. :** cette association offre des cours renseignant les professionnels sur la sécurité en matière d'installation, d'inspection et d'entretien des systèmes de chauffage au bois (ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources; trois cours ont été donnés en 2011)
- **Progrès des techniques d'éclairage :** cours portant sur l'amélioration de la conception, de la réduction des coûts de l'éclairage résidentiel et de l'installation de contrôles efficaces (ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, 2012)
- **Conversion aux véhicules électriques :** initiation aux véhicules à propulsion électrique (ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, 2012)
- Collogue de haut niveau sur **l'application de l'ingénierie dans le pergélisol aux infrastructures de transport** (Centre d'innovation en climat froid, Centre de recherche du Yukon, 2013)
- **Conception et installation de systèmes solaires photovoltaïques :** formation théorique et pratique d'une semaine traitant de la conception, de l'installation et des exigences techniques liées à la construction d'un système fonctionnel (ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources; deux ateliers ont été présentés en 2014 et un en 2015)
- **Conseiller agréé en efficacité énergétique :** formation axée sur les maisons neuves (Société d'habitation du Yukon, 2015)
- Formation à l'intention des conseillers agréés en efficacité énergétique sur **l'étiquetage énergétique obligatoire** de toutes les maisons neuves construites à Whitehorse (Société d'habitation du Yukon, 2015)

✦ Grâce au cours d'orientation qu'elle offre aux nouveaux employés du gouvernement du Yukon et à la distribution de documents pertinents, la Commission de la fonction publique permettra le partage d'informations sur les questions liées au changement climatique, sur les responsabilités et sur les services de soutien.



L'atelier de mars 2015 sur la conception et l'installation de systèmes solaires photovoltaïques.

PARTICIPATION DES JEUNES

Le gouvernement du Yukon reconnaît l'importance de faire participer les jeunes (de moins de 30 ans) aux activités entourant le changement climatique. Il a fait beaucoup pour développer le leadership chez les jeunes au moyen d'initiatives novatrices :

- Le programme **Jeune ambassadeur au changement climatique** permet à un jeune de faire partie de la délégation du gouvernement du Yukon à la Conférence des Parties (COP) sur les changements climatiques organisée chaque année par les Nations Unies.
- La **brigade jeunesse pour la conservation de l'environnement au Yukon** est un programme estival de formation et d'emploi pour les élèves (de 16 ans et plus) axé sur le travail et l'apprentissage dans le domaine de l'environnement.
- L'**Éco-forum jeunesse** (tenu en 2012), une initiative du Forum nordique.
- Le sommet annuel **Yukon Youth Outside the Box** (2007-2010).
- Des soirées d'**échanges sur le changement climatique** (2011-2015).

Soirée d'échanges sur le changement climatique tenue en 2015.

La brigade jeunesse pour la conservation de l'environnement au Yukon donne un coup de main lors de projets écologiques comme la construction d'une serre au Secrétariat du changement climatique (2013).

PARTENARIATS ET COLLABORATIONS EFFICACES

Le gouvernement du Yukon favorise une action inclusive sur les effets du changement climatique sur les plans local, régional, national et international. Dans cette optique, il continue de travailler en partenariat avec les gouvernements, les Premières nations, les secteurs commercial, industriel et organisationnel, et les particuliers.

Le *Yukon Climate Change Consortium* (YC3) illustre bien cette approche. Ce partenariat entre le Conseil des Premières nations du Yukon, le Northern Climate ExChange et le Secrétariat du changement climatique cherche à améliorer la collaboration, la communication et l'efficacité interinstitutions en ce qui a trait aux questions liées au changement climatique.

Les partenariats panterritoriaux ont conduit à d'importantes réalisations. Lors du forum qu'ils ont tenu en 2009, les premiers ministres des territoires ont convenu que leurs gouvernements s'emploieraient ensemble à mieux comprendre les effets du changement climatique sur le Nunavut, les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon et à proposer des mesures d'adaptation concrètes et réalistes.

Dans le cadre de la *Stratégie d'adaptation panterritoriale* publiée en 2011, des représentants des gouvernements ont été chargés de mettre en œuvre un certain nombre de mesures. À ce jour, le Partenariat panterritorial pour l'adaptation a pris les mesures suivantes :

- partage, entre les hauts fonctionnaires des territoires, des ressources et des pratiques exemplaires en matière d'adaptation dans le Nord;
- lancement, en 2013, d'un site Web portant sur l'adaptation dans le Nord (www.northernadaptation.ca);
- publication de 26 notes d'information panterritoriales renseignant le grand public sur les projets d'adaptation au changement climatique réalisés dans le Nord (www.northernadaptation.ca/resources/info-notes);
- coprésentation de l'atelier panterritorial sur le pergélisol de 2013;
- coprésentation, avec Ressources naturelles Canada, de la plénière, qui regroupe des représentants de partout au pays et qui est le forum de coordination de la Plateforme d'adaptation de RNCan.

Le gouvernement du Yukon participe à des activités nationales et internationales, afin d'élargir ses perspectives et de mieux comprendre les moyens que prennent d'autres gouvernements pour composer avec le changement climatique. Ainsi, depuis 2005, il a assisté régulièrement à la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques.

Avec le gouvernement du Canada, le Yukon a aussi pris part au groupe de travail sur le carbone noir et le méthane du Conseil de l'Arctique afin de se renseigner sur la réduction des polluants climatiques à vie courte qui influent sur le changement climatique.

ATELIER PANTERRITORIAL SUR LE PERGÉLISOL

L'atelier a réuni plus de 200 décideurs et chercheurs du Nunavut, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon qui ont partagé leurs connaissances, ont créé des réseaux et ont examiné les possibilités d'adaptation. Différentes perspectives communautaires ont été exposées lors de l'atelier, au cours duquel ont eu lieu des présentations sur divers thèmes : paysages, construction d'infrastructures, transports, effets des activités pétrolières et gazières et cartographie. Il a permis aux participants d'approfondir leurs connaissances et d'imaginer des formes d'adaptation applicables aux décisions relatives aux infrastructures des collectivités partout dans le Nord.

Dégel du pergélisol dans l'île Herschel.

LE CONSEIL DE L'ARCTIQUE ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le Conseil de l'Arctique est un forum intergouvernemental qui examine des problèmes auxquels font face les gouvernements et les peuples autochtones de l'Arctique. Les États membres du Conseil sont le Canada, le Danemark (y compris le Groenland et les îles Féroé), la Finlande, l'Islande, la Norvège, la Russie, la Suède et les États-Unis. Lorsque le Canada a présidé le Conseil de l'Arctique, de 2013 à 2015, le gouvernement du Yukon a collaboré avec le gouvernement canadien en appuyant le partage d'informations entre les régions circumpolaires sur les importantes questions liées au changement climatique.

RÉSUMÉ

Le gouvernement du Yukon s'attaque activement aux défis que pose le changement climatique, tant directement qu'en appuyant les efforts d'autres parties intéressées. Le large éventail des mesures qu'il a adoptées lui permet de se rapprocher de ses quatre objectifs :

- améliorer la connaissance et la compréhension du changement climatique;
- s'adapter au changement climatique;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre;
- orienter l'action du Yukon concernant le changement climatique.

Depuis 2009, le champ des activités de recherche s'est étendu au dégel du pergélisol, à la santé publique, à la planification des mesures d'urgence et aux infrastructures de transport, et il comprendra bientôt les polluants climatiques à vie courte.

Les activités de suivi confirment que nous avançons vers les cibles sectorielles fixées en 2012. Comme 57 % des émissions de GES totales du Yukon sont attribuables au secteur des transports, les mesures d'atténuation mises en œuvre par les particuliers et les organismes devraient produire des résultats significatifs.

Le gouvernement du Yukon est conscient du fait que le changement climatique présente des possibilités intéressantes, mais aussi des défis de taille. Les projets de développement à venir doivent certes contribuer à l'économie, mais sans trop avoir d'incidence sur le changement climatique à l'échelle mondiale, celui-ci et l'utilisation de l'énergie étant inextricablement liés. Les projets d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie pilotés par le Centre des solutions énergétiques et d'autres organismes et ministères du gouvernement aident les Yukonnais à gérer le coût de l'énergie et à réduire leur impact sur l'environnement.

De plus en plus, on reconnaît l'action coordonnée que mène le gouvernement du Yukon et le travail entrepris non seulement par ce dernier, mais aussi par le Northern Climate ExChange, le Collège du Yukon, le Conseil des Premières nations du Yukon, la Société d'énergie du Yukon, le Partenariat panterritorial pour l'adaptation, le Centre d'innovation en climat froid et d'autres intervenants. L'aide financière du gouvernement fédéral a permis d'appuyer des dizaines de projets de recherche, et les sommes investies dans l'amélioration des infrastructures de production d'hydroélectricité ont énormément contribué à la réduction des émissions.

Six ans après la mise en place de son *Plan d'action sur le changement climatique* en 2009, le gouvernement a rempli la majorité de ses 33 engagements initiaux ou est en voie de les remplir. Le présent rapport d'étape énonce 28 nouvelles mesures concernant le changement climatique, dont la plupart portent sur l'atténuation et l'adaptation. Le gouvernement du Yukon apprend de ses réussites et se prépare à faire face aux défis climatiques que l'avenir lui réserve.

BIBLIOGRAPHIE

Alaska Experimental Program to Stimulate Competitive Research, Aleut International Association, Geographic Information Network of Alaska, Secrétariat du changement climatique du gouvernement du Yukon, Gwich'in Council International, Ressources naturelles Canada, ... Département d'État des É.-U. Le portail *Arctic Adaptation Exchange*, 2015. Tiré du site www.arcticadaptation.com.

Auld., H., N. Comer, J. Dion, S. Eng, M. Harris, L. Kinnear, ... E. Sparling. *Economic implications of climate change adaptations for mine access roads in northern Canada*, Whitehorse (Yukon), Collège du Yukon, 2015.

Eckert, C. D., S. Jung, P. M. Kukka, A. McCulley et M. Suitor. *Collared pika (ochotona collaris) occupancy in Tombstone Territorial Park, Yukon: 2013 survey results.* Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2014.

Edwards, J. E., A. E. Ogden, C. Pearce et T. B. Williamson. *Climate change and sustainable forest management in Canada: A guidebook for assessing vulnerability and mainstreaming adaptation into decision making.* Ottawa (Ontario), Conseil canadien des ministres des forêts, 2015.

Environnement Canada. « Rapport d'inventaire national 1990-2013 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada », Gatineau (Québec), gouvernement du Canada, 2015.

Meyer, L. A. et R. K. Pachauri (Éd.). *Climate change 2014: Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* Genève, Suisse, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2015.

Northern Climate ExChange. *Compendium of Yukon climate change science: 2014 supplement.* Whitehorse (Yukon), Collège du Yukon, 2014.

Partenariat panterritorial pour l'adaptation. *Stratégie d'adaptation panterritoriale : Agir ensemble pour s'adapter au changement climatique dans le Nord Canadien*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2011.

Pearson, F. et M. Taggart. *Yukon greenhouse gas emissions: The transportation sector updated report 2015*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2015.

Statistique Canada. *Population par année, par province et territoire.* Tiré du site http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/l01/cst01/demo02a-fra.htm

Ministère des Services aux collectivités du Yukon. *Plan d'action yukonnais sur la gestion des déchets solides*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2009.

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Yukon. *Stratégie énergétique du Yukon*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2009.

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Yukon. *Yukon forest health strategy, Whitehorse* (Yukon), gouvernement du Yukon, 2009.

Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Yukon. *Stratégie visant les aliments produits au Yukon : Encourager la production et la consommation d'aliments locaux*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2015.

Ministère de l'Environnement du Yukon. *Plan d'action du gouvernement du Yukon sur le changement climatique*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2009.

Ministère de l'Environnement du Yukon. *Yukon water: A summary of climate change vulnerabilities*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2011.

Ministère de l'Environnement du Yukon. *Plan d'action du gouvernement du Yukon sur le changement climatique – Rapport d'étape*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2012.

Ministère de l'Environnement du Yukon. *De l'eau pour la nature. De l'eau pour les humains : Stratégie et plan d'action du Yukon sur la gestion de l'eau*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, 2014.

Ministère du Conseil exécutif du Yukon. *Government of Yukon science strategy*, Whitehorse (Yukon), gouvernement du Yukon, (à paraître).

NOTES

NOTES